UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1903-1904 N° 535

DE LA

BRONCHO-PNEUMONIE TUBERCULEUSE

CHEZ LES ENFANTS

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Décembre 1903

PAR

L. AZÉMA

Ancien Interne des Hôpitaux,
Lauréat de la Faculté (1902)

NOMS DES EXAMINATEURS : MM. BÉZY, *Président.*
MOSSÉ,
MOREL,
FRENKEL,
Assesseurs.

TOULOUSE

IMPRIMERIE MARQUÉS & Cie, BOULEVARD DE STRASBOURG, 22 ET 24.

1903

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1903-1904 N° 535

DE LA

BRONCHO-PNEUMONIE TUBERCULEUSE

CHEZ LES ENFANTS

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Décembre 1903

ACAD. MED. BAT. BIBL.

PAR

L. AZÉMA

Ancien Interne des Hôpitaux,
Lauréat de la Faculté (1902)

NOMS DES EXAMINATEURS : MM. BÉZY, *Président.*
MOSSÉ,
MOREL,
FRENKEL,
Assesseurs.

TOULOUSE

IMPRIMERIE MARQUÉS & Cie, BOULEVARD DE STRASBOURG, 22 ET 24.

1903

Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie

DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM.	CAUBET.
Assesseur		FREBAULT.

PROFESSEURS

Anatomie	MM.	CHARPY.
Histologie normale		TOURNEUX.
Physiologie		ABELOUS.
Anatomie pathologique		TAPIE.
Pathologie et thérapeutique générales		HERRMANN.
Pathologie interne		ANDRÉ.
Pathologie externe		PÉNIÈRES.
Médecine opératoire		LABÉDA.
Thérapeutique		SAINT-ANGE.
Hygiène		GUIRAUD.
Clinique médicale		CAUBET. MOSSÉ.
Clinique chirurgicale		JEANNEL. X.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		AUDRY.
Clinique des maladies mentales		RÉMOND.
Pharmacie		DUPUY.
Chimie et Toxicologie		FREBAULT.
Matière médicale		BRÆMER.
Histoire naturelle		LAMIC.
Physique		MARIE.
Clinique des maladies des enfants		BÉZY.

CHARGÉS DE COURS

Anatomie topographique	MM.	SOULIÉ.
Chimie		ALOY.
Histoire naturelle		SUIS.
Médecine légale		GUILHEM.
Bactériologie		MOREL.
Clinique obstétricale		AUDEBERT.
Clinique ophtalmologique		FRENKEL.
Hydrologie		GARRIGOU.
Pathologie expérimentale		MAUREL.
Cours théorique d'obstétrique aux sages-femmes		AUDEBERT.
Cours élémentaire aux élèves sages-femmes		BARDIER.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Pathologie interne et Médecine légale	MM.	MOREL. RISPAL. FRENKEL.
Chirurgie		BAUBY. CESTAN.
Accouchements		N...
Anatomie et Histologie		SOULIÉ.
Physiologie		BARDIER.
Chimie		N...
Physique		CLUZET.
Pharmacie		RIBAUT.

Secrétaire de la Faculté ..... M. CHAUDRON.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.

(Délibération en date du 12 mai 1891)

A la Mémoire de mes Grands-Parents

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

À MES MAITRES

DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR MOSSÉ

Professeur de Clinique médicale,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Correspondant de l'Académie de Médecine.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE DOCTEUR BÉZY

Professeur de Clinique infantile à l'Université
de Toulouse.

INTRODUCTION

L'intérêt que nous prîmes à suivre, dans le service de M. le professeur Bézy, l'observation d'un jeune enfant atteint de broncho-pneumonie subaiguë, et les difficultés que nous eûmes à en établir la nature tuberculeuse, nous ont engagé à entreprendre l'étude des moyens qui peuvent faciliter au médecin le diagnostic pathogénique de cette affection.

Les méthodes préconisées à cet effet sont nombreuses; nous avons laissé de côté celles qui ne nous paraissaient pas directement applicables au cas particulier dont nous nous occupons.

Pour les autres, nous avons cherché à établir les résultats pratiques qu'on peut en attendre au lit du malade.

Nous n'avons cependant pas oublié que, si elles peuvent lui venir en aide, les méthodes de laboratoire ne sauraient remplacer la clinique, aussi avons-nous attaché une égale importance à l'étude de la symptomatologie et du diagnostic clinique.

La description des lésions anatomiques a été

faite d'après quelques-unes de nos préparations microscopiques ; elle peut ne pas répondre à la généralité des faits, mais il nous a paru préférable de décrire ce que nous avions vu que de puiser dans les livres des notions théoriques.

Dans des chapitres d'une importance secondaire, nous avons fait une étude rapide de l'étiologie et du traitement de la broncho-pneumonie tuberculeuse.

Malgré le soin que nous avons apporté à faire ce modeste travail, nous ne nous sentirions pas le courage de le présenter à l'appréciation de nos Maîtres, si ce ne devait être pour nous l'occasion de leur adresser l'expression de notre vive reconnaissance.

Nous remercions tous nos Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux pour l'enseignement que nous avons reçu d'eux.

Que MM. le Dr Dupin, chirurgien des hôpitaux,
le Pr Cestan,
le Pr Bézy,
le Pr Mossé,

dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne, reçoivent le témoignage de notre reconnaissance.

Nous voudrions pouvoir exprimer à M. le professeur Mossé notre profonde gratitude pour les encouragements qu'il n'a cessé de nous prodiguer

depuis le jour où nous sommes entrés pour la première fois dans son service. Notre constante fidélité à suivre ses leçons comme stagiaire, comme externe, puis comme interne, doivent lui être un sûr garant de notre profonde reconnaissance.

M. le docteur Sarda, chef de clinique médicale, a toujours été pour nous un conseiller et un ami bienveillant. Qu'il reçoive, ici, nos remerciements et l'expression de notre vive sympathie.

M. le professeur Bézy a bien voulu accepter la présidence de notre thèse; il nous a donné ainsi une nouvelle preuve de sa grande bienveillance à notre égard. Nous le prions d'accepter nos sincères remerciements.

Mais avant d'entrer dans le cœur du sujet, il importe de préciser une fois pour toutes ce que nous entendons par broncho-pneumonie tuberculeuse.

Admise sans discussion après les premiers travaux de Queyrat, il devint bientôt classique de dire que la broncho-pneumonie tuberculeuse était une forme de la tuberculose très fréquemment observée chez l'enfant. Elle faisait partie du groupe des broncho-pneumonies dues à un microbe spécifique et de même que l'on attribuait la broncho-pneumonie morbillieuse à l'agent de la rougeole, la broncho-pneumonie diphtérique au bacille de la diphtérie, la broncho-pneumonie typhique au bacille d'Eberth etc., de même, il fut admis que la broncho-pneumonie tuberculeuse avait pour seul agent le bacille de Koch.

Mais des recherches bactériologiques plus précises ne tardèrent pas à démontrer que les choses n'étaient pas aussi simples que cela ; MM. Ch. Morel, Mosny, Netter établirent que ces broncho-pneumonies étaient, dans la grande majorité des cas, dues à des infections secondaires par le streptocoque, le staphylocoque, le pneumocoque, etc.

Le rôle du microbe spécifique restait très effacé

dans la pathogénie de cette complication, et si ces auteurs ne nièrent pas d'une façon absolue l'existence des broncho-pneumonies spécifiques, ils en réduisirent singulièrement l'importance.

Avons-nous donc le droit d'appeler broncho-pneumonie tuberculeuse, une broncho-pneumonie à staphylocoque ou à streptocoque qui survient au cours d'une tuberculose pulmonaire plus ou moins latente, dont elle active l'évolution ?

Non, si nous nous plaçons strictement au point de vue anatomique et bactériologique.

Oui, si nous envisageons seulement la marche clinique de l'affection. En effet, si l'infection secondaire donne l'impulsion qui précipitera la marche de la tuberculose, celle-ci ne tarde pas à dominer la scène ; et, par l'évolution fatale de la maladie, par les lésions uniquement ou presque entièrement tuberculeuses que l'on observe à l'autopsie, on voit que dans cette broncho-pneumonie tout est l'œuvre du bacille de Koch.

D'ailleurs, comme le pneumo-typhus, la broncho-pneumonie tuberculeuse proprement dite peut exister, on l'a réalisée expérimentalement en pratiquant dans la trachée des animaux des injections massives de bacille de Koch. Ces animaux succombèrent rapidement à une tuberculose aiguë, et sur les bronchioles, les alvéoles, le tissu pulmonaire, on trouva les lésions caractéristiques de la broncho-pneumonie.

Chez l'enfant, certaines conditions étiologiques

peuvent réaliser cette expérience : dans certains milieux ouvriers où les notions hygiéniques sont malheureusement plus que rudimentaires, la vie en commun dans un étroit logis avec un phtisique adulte expectorant suffit pour rendre possible cette invasion presque massive des voies respiratoires par le bacille de Koch.

Mais ces cas seraient-ils encore plus rares qu'ils ne le sont en réalité, nous n'en aurions pas moins le droit de donner le nom de broncho-pneumonie tuberculeuse à cette forme clinique de la bacillose pulmonaire, qui se présente chez les enfants sous les apparences d'une broncho-pneumonie véritable. Aucun symptôme ne les différencie d'une façon absolue, si bien que le médecin commence toujours par poser le diagnostic de broncho-pneumonie, puis devant les allures suspectes de la maladie, il cherche, mais souvent en vain, à en déterminer la cause, et c'est avec surprise qu'il trouve à l'autopsie les lésions d'une tuberculose pulmonaire aiguë.

Ces restrictions étant faites, nous nous croyons autorisé à conserver à cette forme de la tuberculose pulmonaire infantile une dénomination qui a l'avantage d'en bien définir la marche clinique.

CHAPITRE I

Étiologie

Nous n'avons pas l'intention d'étudier dans ce chapitre l'étiologie de la tuberculose en général ; cela nous entraînerait trop loin et sortirait d'ailleurs du cadre de notre sujet. En dehors de quelques considérations générales indispensables, nous nous bornerons à indiquer, en ce qu'elles peuvent avoir de particulier, les conditions étiologiques qui déterminent ou favorisent l'apparition et l'évolution de la broncho-pneumonie tuberculeuse. Ces causes sont *prédisposantes* ou *déterminantes*.

Causes prédisposantes. — *Age*.— En étudiant la fréquence de la tuberculose infantile suivant l'âge, on voit qu'elle suit une progression croissante pour atteindre son maximum vers quatre ou cinq ans ; et, tandis que la tuberculose survenant dans les deux premières années se généralise d'emblée et envahit simultanément tous les organes, à partir de deux et trois ans elle a une tendance à frapper plus spécialement le poumon,

sur lequel elle se localise, épargnant les autres viscères ou ne les frappant que secondairement. C'est donc entre deux et cinq ans que l'on rencontrera le plus souvent la tuberculose pulmonaire et comme, à cet âge, l'organisme offre une très faible résistance à l'intection Kochique, elle évoluera d'une façon aiguë, d'ordinaire sous la forme broncho-pneumonique.

Entre deux et cinq ans, *le sexe* est encore trop peu différencié pour qu'il puisse avoir une influence quelconque sur la fréquence de la maladie ; aussi, dans les statistiques, ne trouve-t-on pas de différence notable entre le nombre de filles et de garçons qui meurent de tuberculose pulmonaire.

Si le sexe n'est pour rien dans l'éclosion de la tuberculose, l'état antérieur de l'enfant a une très grande influence. C'est sur les *affaiblis* et les *débiles* que l'on voit la tuberculose évoluer dans ses formes aiguës ; cet affaiblissement ou cette débilité sont dus soit à une maladie chronique ou à un trouble de la nutrition, soit encoreà une affection aiguë.

Les enfants malingres, les mal nourris, ceux qui vivent à la ville dans un milieu confiné la contractent plus facilement.

Chez les convalescents de coqueluche, de rougeole, de diphtérie, de grippe, etc., elle apparaît comme une complication fréquente, dont la gravité est d'autant plus grande que l'enfant a été plus affaibli par la maladie primitive.

Enfin, c'est souvent chez des tuberculeux latents dont les ganglions trachéo-bronchiques, en particulier, étaient depuis longtemps lésés sans donner lieu à des symptômes caractéristiques, que l'on voit éclater tout à coup une tuberculose pulmonaire aiguë.

Sauf cette dernière éventualité, ces conditions d'âge, de sexe, d'état antérieur ne créent pas la maladie, il faut y ajouter une cause déterminante.

Cause déterminante. — Cette *cause déterminante* est unique : c'est le *Bacille de Koch* qui pénètre uniquement dans l'organisme par *contagion*.

Ce n'est pas ici le lieu de discuter la question de l'hérédité; si nous en parlons, ce sera pour limiter à ses justes mesures son rôle dans l'éclosion de la tuberculose : elle peut préparer le terrain, elle ne l'ensemence pas. Nous ne saurions mieux faire que de citer cette phrase de Bernheim où cette vérité est si clairement et si énergiquement exprimée : « J'ai toujours combattu et je « combats encore aujourd'hui avec plus de con- « viction, cette idée de l'hérédité fatale qui fait « tant de tort à la conception élevée de certains « cliniciens et qui cause un préjudice plus grave « encore au malade. Une fois pour toutes, nous « admettons que le tuberculeux engendre de « mauvais produits, tout comme le cancéreux, « l'arthritique, le surmené; mais il est impossible

« au phtisique de transmettre un germe à lon-
« gue échéance. Tout sujet issu de phtisiques,
« et qui devient tuberculeux longtemps après sa
« naissance, le devient par contagion comme tout
« autre mortel. »

La *contagion* est le seul mode de transmission de la tuberculose, mais elle doit se faire dans des conditions spéciales pour donner lieu à la forme broncho-pneumonique. Ces conditions tiennent en partie au terrain, comme nous l'avons déjà vu ; elles tiennent aussi et surtout au mode de pénétration du bacille.

C'est quand l'invasion des voies respiratoires par les microbes a été brusque et en quelque sorte massive, que peut se réaliser, dans le poumon et les bronches, cet ensemble de phénomènes congestifs et inflammatoires qui constituent la forme broncho-pneumonique de la tuberculose.

Le contact journalier d'un sujet atteint de tuberculose ouverte, un phtisique à la période de caverne, met l'enfant dans les conditions requises pour réaliser ce mode de contagion.

Et, en effet, une investigation complète permettra de découvrir le plus souvent, dans l'entourage du petit malade, un tuberculeux expectorant.

CHAPITRE II

Anatomie pathologique.

Les lésions pulmonaires que l'on trouve à l'autopsie des enfants morts de broncho-pneumonie tuberculeuse sont loin d'être toujours semblables; rarement elles se présentent bien différenciées comme dans la broncho-pneumonie ordinaire où les noyaux d'hépatisation circonscrite, l'emphysème, l'atélectasie permettent de poser le diagnostic de l'affection sur la table d'amphithéâtre. Nous essayerons cependant de donner une idée aussi exacte que possible des diverses lésions que l'on peut rencontrer sur les poumons et les autres viscères.

Etude macroscopique. — A l'ouverture du thorax, on ne trouve généralement pas de liquide ni d'adhérences pleurales.

Le bord antérieur du poumon rempli d'air ne s'affaisse pas, et présente sous le doigt la crépitation fine de l'emphysème.

En arrière, et aux deux bases, existe une congestion intense, la consistance du poumon est

accrue ; il est d'une coloration rouge foncé, avec, par places, des taches ecchymotiques sous-pleurales et parfois quelques tubercules miliaires qui font une légère saillie à sa surface.

Le sommet, suivant le cas, est, lui aussi, congestionné ou simplement emphysémateux.

Sur une coupe verticale allant du sommet à la base, les lésions apparaissent beaucoup plus caractéristiques. On voit de nombreux tubercules de grosseur variable disséminés sur toute la hauteur du poumon, ou bien groupés en certaines régions qui sont entièrement hépatisées. Des bronchioles sectionnées, on voit sourdre des gouttelettes de pus. D'autres fois, les lésions sont plus avancées et l'on trouve des tubercules en voie de ramollissement.

Les ganglions péri-bronchiques sont toujours plus ou moins lésés : ils présentent tantôt une simple tuméfaction, tantôt des tubercules à un stade de développement variable.

Il n'est pas très rare de trouver un gros ganglion entièrement caséifié ; on peut admettre dans ce cas que la généralisation pulmonaire est partie de ce vieux foyer tuberculeux.

Les autres organes peuvent être absolument sains ou être le siège de lésions tuberculeuses dont l'étendue varie dans chaque cas.

Ces lésions, toujours plus jeunes que celles du poumon, consistent le plus souvent en tubercules miliaires disséminés à la surface ou sur la coupe

du *foie* et de la *rate* qui sont d'ordinaire augmentés de volume. Les *reins* sont quelquefois un peu congestionnés. Le *cœur* est normal.

L'*intestin*, distendu par le gaz, ne présente pas de lésion.

L'étude microscopique des lésions du poumon sera faite d'après nos préparations de broncho-pneumonie tuberculeuse.

Etude microscopique. — Nos coupes ont porté sur plusieurs fragments provenant des poumons du petit malade qui fait l'objet de l'observation I. Nous avons coloré avec une solution aqueuse d'éosine, puis avec un mélange de thionine et de bleu de méthylène [1].

Ces préparations nous ont révélé à un faible grossissement les détails suivants : les lésions portaient sur l'arbre bronchique et sur le parenchyme pulmonaire ; les unes manifestement tuberculeuses, les autres simulant des lésions de broncho-pneumonie. On retrouvait, en effet, des nodules péri-bronchiques entourés de la zone classique de splénisation ; et, dans le tissu pulmonaire, disséminées un peu partout, on voyait un grand nombre de cellules géantes. En certains points, la lumière des bronches était entiè-

(1) Nous sommes heureux de pouvoir remercier ici notre ami M. P. Gontier, qui a bien voulu nous prêter son précieux concours pour l'examen de ces préparations.

rement obstruée par un exsudat volumineux ; l'épithélium bronchique, peu net, se présentait avec un aspect irrégulier. Autour de la bronche, on pouvait reconnaître une grande quantité de petites cellules rondes fortement colorées, puis la zone de splénisation, où se dessinent nettement les parois des alvéoles remplis par un exsudat compact.

Les lésions tuberculeuses étaient également très prononcées ; c'est ainsi qu'à côté des cellules géantes nous avons trouvé de petites granulations en voie de dégénérescence : en effet au centre des nodules on pouvait constater une zone de substance amorphe entourée par une couronne de cellules d'inflammation.

Les vaisseaux ne paraissaient pas non plus indemnes. Les parois de l'artère bronchique présentaient des lésions d'endartérite, elles étaient épaissies, et leur lumière était beaucoup plus étroite qu'à l'état normal.

Avec un fort grossissement (au D. D. de Zeis) nous avons pu voir dans leurs détails ces diverses lésions de l'arbre bronchique et du parenchyme pulmonaire.

La bronche était dilatée, sa muqueuse épaissie présentait les caractères d'une inflammation intense, son épithélium cylindrique était irrégulier, dégénéré en certains points. Les parois bronchiques présentaient une infiltration considérable de cellules rondes, surtout près de sa

membrane basale. A leur intérieur, on voyait un exsudat constitué par du mucus, des globules blancs et des cellules épithéliales.

Autour de la bronche existait une couronne d'alvéoles dont les parois distendues se moulaient sur un exsudat fibrineux.

Ces lésions de la bronche, et la zone de splénisation qui l'entoure, constituent le nodule péribronchique.

Nous n'avons pas retrouvé toujours très nettement ce nodule péri-bronchique sur toutes nos préparations, cette lésion était au contraire assez rare. A côté de cela, on voyait des régions du parenchyme pulmonaire absolument saines ; ailleurs, les cloisons alvéolaires détruites laissaient communiquer largement entre elles les alvéoles voisins. En certains points, le tissu conjonctif péri-alvéolaire était infiltré de sérosité gélatiniforme au milieu de laquelle les fibres élastiques dissociées semblaient nager.

Çà et là, on voyait un grand nombre de cellules géantes parfaitement reconnaissables à leur masse protoplasmique centrale avec leurs noyaux disposés en croissant et tout autour leur couronne de cellules épithélioïdes.

Nous avons recherché s'il était possible de déceler le bacille de la tuberculose sur nos coupes. Il a été facile de les colorer dans les cellules géantes où ils existaient en grand nombre. On en voyait aussi, occupant le centre des

alvéoles, accompagnés de cocci dont nous n'avons pu exactement déterminer la nature, mais qui très probablement étaient des staphylocoques. Dans l'exsudat bronchique, malgré nos recherches sur plusieurs préparations, nous n'avons pas pu découvrir de bacilles de Koch.

Bien que cet ensemble de lésions s'éloigne sensiblement de ce que l'on observe dans la broncho-pneumonie véritable, certaines particularités s'en rapprochent assez pour qu'on soit autorisé à considérer comme une broncho-pneumonie cette tuberculose aiguë.

La présence du bacille de Koch dans l'exsudat alvéolaire et dans les cellules géantes du nodule péri-bronchique permettent d'affirmer la nature spécifique de cette broncho-pneumonie.

Cependant, nous ne voudrions pas en conclure qu'il en est ainsi dans tous les cas ; le plus souvent, on ne retrouve à l'examen microscopique que des lésions banales de tuberculose : les alvéoles et les bronches ne présentent aucunement les lésions et l'exsudat qui sont la caractéristique de la broncho-pneumonie.

Il faut donc admettre qu'anatomiquement, si elle peut exister, la broncho-pneumonie tuberculeuse est excessivement rare.

CHAPITRE III

Symptomatologie

La broncho-pneumonie tuberculeuse, telle que nous l'avons définie, se présente d'ordinaire sous l'aspect d'une broncho-pneumonie vulgaire subaiguë. Comme elle, elle peut succéder à une maladie infectieuse de l'enfance : rougeole, coqueluche, diphtérie, ou, plus souvent, elle apparaît comme une maladie primitive dont les conditions étiologiques ne sont pas toujours faciles à élucider.

Le *début* est rarement bruyant. L'enfant, qui s'était bien porté jusque-là, commence à tousser; on croit à un simple rhume et on ne remarque pas que ses yeux sont fatigués, qu'il est plus agité la nuit, qu'il est plus grognon et plus irritable. Cependant, le soir, l'enfant a un peu de fièvre, ses pommettes sont rouges et cette coloration contraste avec la pâleur du fond du visage déjà légèrement amaigri.

Mais ce rhume ne passe pas, la petite toux sèche des premiers jours devient plus fréquente,

l'enfant est manifestement malade, la mère s'en inquiète et appelle un médecin.

En ce moment, la maladie est à sa *période d'état* et l'on peut alors en constater tous les symptômes.

Troubles fonctionnels. — La *toux* est le phénomène dont la constatation s'impose tout d'abord. Sèche et peu fréquente au début, elle est maintenant à peu près incessante. Elle est plus grasse, se reproduit souvent par quintes et provoque parfois des vomissements dont les efforts fatiguent l'enfant et augmentent sa dyspnée.

Elle n'offre rien de caractéristique, à moins qu'il n'existe des hypertrophies ganglionnaires ou des compressions nerveuses : « alors elle est spasmodique, parfois on observe de véritables accès d'asthme »[1]. Jamais elle n'est suivie d'*expectoration*, et si parfois on observe des crachats, ce sont des mucosités venues de l'arrière-gorge et non des ramifications bronchiques.

La dyspnée n'a pas aux premiers jours cette intensité que l'on observe dans les broncho-pneumonies aiguës et qui force l'enfant à s'asseoir sur sa couchette, luttant contre l'asphyxie. Ici, le petit malade reste couché dans son lit, mais sa respiration est fréquente, légèrement humée, coupée

(1) Bertherand. — Thèse, Paris, 1899.

par les quintes de toux. Elle atteint fréquemment le chiffre de 40 à 50 inspirations à la minute ; mais l'amplitude des mouvements est diminuée, l'expiration courte et brusque, l'inspiration prolongée.

L'examen des poumons permet alors de trouver les signes physiques qui expliquent ces troubles fonctionnels.

Signes physiques. — L'*inspection* de la cage thoracique permet de noter l'amaigrissement considérable survenu en peu de jours. Chez la plupart de ces enfants, on constate, en outre, que le système pileux est anormalement développé, surtout au niveau des omoplates et dans le sillon interscapulaire. En avant, sous la peau fine, on voit aussi un lacis veineux plus ou moins marqué. De plus, le long du paquet vasculo-nerveux du cou, on sent un chapelet de petits ganglions arrondis, durs, roulant sous le doigt.

Le trouble des mouvements respiratoires se traduit par une projection exagérée en avant de la partie inférieure de la cage thoracique et de l'abdomen au moment de l'inspiration.

Etant donné la faible épaisseur des parois thoraciques chez ces jeunes enfants amaigris, *la palpation* ne donne pas de renseignements d'une grande valeur. L'exagération des vibrations vocales s'observe dans toute l'étendue du thorax et il est difficile, dans la plupart des cas, de préciser

si cette augmentation est plus nette en un point qu'à un autre.

Par contre, il n'est pas rare de percevoir, par la simple application de la main sur la poitrine, le frémissement transmis par les râles, et l'on peut déjà, par ce procédé, découvrir les foyers où l'oreille trouvera les signes de l'affection.

La percussion, pour des raisons semblables, aide peu à la détermination des lésions pulmonaires.

Néanmoins, une percussion faible dénote, en avant, une exagération de la sonorité due à l'emphysème du bord antérieur des poumons. En arrière, il n'est pas toujours facile de délimiter les zones de submatité correspondant aux foyers disséminés de broncho-pneumonie, sauf dans les cas, assez fréquents d'ailleurs, où l'affection se présente sous la forme pseudo-lobaire.

Contrairement à ce que l'on observe d'ordinaire dans la tuberculose pulmonaire infantile, il n'est pas rare, dans la forme broncho-pneumonique, de trouver le maximum des lésions au sommet des poumons ; mais ce n'est pas là une règle et les zones de submatité peuvent occuper un point quelconque de la région thoracique postérieure.

A l'*auscultation,* les doutes qui pouvaient subsister encore sur le genre de l'affection pulmonaire à laquelle on pouvait avoir à faire seront vites dissipés. Aux *râles ronflants* et *sibilants* de

la simple bronchite du début, ne tardent pas à succéder des *râles sous-crépitants* fins, inconstants, éclatant par bouffées sous l'oreille, signe de l'inflammation des bronchioles qui bientôt va gagner les alvéoles pulmonaires. Alors apparaît par places un *souffle*, souffle plus rude que celui de la pleurésie, mais plus localisé.

Tous ces signes sthétoscopiques sont d'ailleurs éminemment variables : tel souffle que l'on entendait le matin à droite a disparu le soir et se perçoit maintenant à gauche ; là, où l'on trouvait des râles sous-crépitants, on trouve le lendemain de gros râles humides. Il semble que les lésions se déplacent ou se transforment avec une rapidité étonnante. Souvent l'auscultation de la voix dénote de la *bronchophonie* et même de la *broncho-égophonie*.

En avant, dans les fosses sous-claviculaires, la respiration a les caractères de la respiration complémentaire, elle est rude, soufflante, sans bruits surajoutés. A l'examen du *cœur*, rien d'anormal, si ce n'est sa rapidité plus ou moins grande suivant que la dyspnée est elle-même plus ou moins intense.

Du côté des organes abdominaux, les auteurs ont signalé l'*augmentation de volume du foie et de la rate*, signe dont l'importance diagnostique serait grande puisque cette hypertrophie ne se trouverait pas dans la broncho-pneumonie ordinaire. Ce fait, qui peut être exact, n'est pas tou-

jours facile à contrôler. Personnellement nous avons éprouvé, chez l'enfant, de grosses difficultés à délimiter la rate par la percussion et nous n'avons jamais pu préciser d'une façon certaine l'étendue de cet organe.

Phénomènes généraux. — Plus que les signes physiques, les phénomènes généraux dénotent la gravité de la maladie par leur intensité toujours croissante.

La dyspnée s'accentue tous les jours davantage ; à la gène constante de la respiration s'ajoutent des crises asphyxiques dont le nombre augmente avec la marche de la maladie. Ces crises apparaissent d'abord la nuit ; tout à coup, l'enfant, qui s'était assoupi, s'éveille en sursaut, s'agite, s'assied sur son lit en proie à une dyspnée violente. Les yeux hagards, la figure cyanosée, le corps penché en avant et les mains crispées aux couvertures, il concentre tous ses efforts dans les mouvements respiratoires qui semblent vouloir s'arrêter. La mort paraît imminente. Puis le calme revient, et ces crises, d'abord espacées, peuvent se reproduire tous les jours, plusieurs fois même, jusqu'à que le petit malade soit emporté par une d'elles.

Cependant il n'est pas très rare de voir survenir des rémissions qui peuvent un moment faire espérer une guérison qu'on avait crue impossible.

La courbe de la *température* se caractérise surtout par son irrégularité. « Tantôt la fièvre est « vive et le thermomètre fait de grandes et « brusques oscillations, puis retombe à la nor- « male, pour s'élever de nouveau ; tantôt il reste « d'une façon permanente à de grandes hauteurs ; « tantôt enfin il ne s'élève que peu au-dessus de la « normale, le soir seulement, sans que pour cela « la maladie soit moins grave [1]. » — Mais en règle générale le thermomètre ne monte guère au-dessus de 39° et dénote tous les jours des oscillations thermiques excessivement variables. — Toutefois, vers la fin de la maladie, les températures continues de 39°5 et 40° ne sont pas rares à observer, et cette tendance à la continuité de la fièvre est du plus fâcheux pronostic.

Le pouls ne suit pas d'ordinaire la courbe de la température ; très instable chez l'enfant, il atteint souvent 140 et 160 pulsations à la minute au moment des paroxysmes asphysiques, pour retomber à 100 ou 110 dans les périodes de calme relatif. Il est toujours faible, dépressible, et ne devient irrégulier que dans les derniers jours.

L'appétit, chose étrange, est la plupart du temps conservé, malgré la gravité des phénomènes généraux et l'élévation de la température. — On signale même de la *boulimie*, et notre malade, qui

(1) Revilliad. — Thèse 86.

fait le sujet de l'observation I, était d'une voracité extraordinaire.

Un autre phénomène qui peut se rencontrer dans la broncho-pneumonie vulgaire, mais dont l'intensité est rarement aussi grande que dans la broncho-pneumonie tuberculeuse, sont les *sueurs*. — Elles sont à peu près continuelles et d'une abondance extrême, au point que le malade mouille complètement sa chemise et les draps de son lit. Les sudamina qui les accompagnent n'ont ici aucune valeur symptomatologique particulière.

La *diarrhée* est la règle. *Les urines* sont peu abondantes, foncées, sans traces d'albumine.

Tels sont à peu près tous les signes que le médecin pourra constater quand l'affection en sera arrivée à sa période d'état.

Pendant l'évolution de la maladie, il pourra parfois observer, comme nous l'avons déjà signalé, des rémissions transitoires, de très courte durée, caractérisées par un abaissement de la température, et un semblant d'amélioration dans l'état général du malade. Par contre, les lésions pulmonaires ne retrocèderont pas, les signes d'auscultation, qui dans les premiers jours étaient variables et inconstants, prendront une fixité plus grande. — Ils se localiseront en certains points et là on trouvera de la submatité, du souffle, des râles muqueux; ces derniers prennent parfois une telle intensité que l'on serait tenté de

croire à des signes cavitaires, il n'en est rien cependant et l'on devra se garder de porter le diagnostic de caverne sur cette simple constatation.

D'autre part, la dyspnée augmente, l'amaigrissement du petit malade a fait en peu de jours des progrès considérables, les crises asphyxiques se renouvellent de plus en plus fréquentes et l'enfant meurt emporté par l'une d'elles.

La maladie a duré tout au plus trois semaines.

Les *complications* sont peu fréquentes au cours de la broncho-pneumonie tuberculeuse ; cependant on trouve signalées : les *convulsions* qui ne modifient en rien l'évolution fatale de la maladie, à moins qu'elles ne soient un signe de la localisation de l'agent infectieux sur les méninges, circonstance d'ailleurs très rare.

Le *pneumo-thorax* aurait été observé dans quelques cas. Il est inutile d'insister sur la gravité de cette complication, cause de mort subite ou rapide par la gêne respiratoire intense qui vient s'ajouter au défaut d'hématose déjà considérable.

Cette étude de l'évolution de la broncho-pneumonie tuberculeuse indique assez quelle est la gravité du *pronostic* pour qu'il ne soit pas nécessaire d'entrer dans de longues considérations à ce sujet. La broncho-pneumonie tuberculeuse tue fatalement le malade qui en est atteint : de ce fait seul, on conçoit combien il importe d'en poser le diagnostic d'une façon précise.

C'est ce que nous allons étudier dans le chapitre suivant, après avoir dit un mot des formes de la broncho-pneumonie tuberculeuse.

Formes.

Nous avons pris pour type de notre description la broncho-pneumonie tuberculeuse subaiguë telle qu'elle se présente dans l'immense majorité des cas. Nous avons vu qu'elle était caractérisée par un début insidieux, soit qu'elle fût en apparence primitive, soit qu'elle eût succédé à une maladie infectieuse de l'enfance. Dans son évolution : la toux, les signes physiques, la courbe de la température sont ceux d'une broncho-pneumonie ordinaire subaiguë dont elle se caractérise seulement par la terminaison fatale constante.

A côté de cette forme, certains auteurs ont voulu faire entrer dans le cadre de la broncho-pneumonie tuberculeuse des poussées de broncho-pneumonie aiguë que l'on observe parfois chez de jeunes enfants atteints de bronchite chronique suspecte.

Nous donnons plusieurs observations de ce type ; mais il est de toute évidence que nous avons à faire dans ces cas à des poussées de broncho-pneumonie par infection secondaire survenant

chez des tuberculeux et non à de la broncho-pneumonie tuberculeuse vraie. La courte durée de ces atteintes, leur guérison rapide sous l'influence d'un traitement approprié, seraient, après bien d'autres, des arguments contre leur nature kochique.

Dans l'étude du diagnostic qui va suivre, nous ne nous occuperons donc exclusivement que de la forme qui a servi de type à notre description.

CHAPITRE IV

Diagnostic clinique.

Si le médecin peut avoir quelque hésitation à porter un diagnostic dans les premiers jours de la maladie, il n'en sera plus de même quand elle aura atteint sa période d'état. Alors le diagnostic de broncho-pneumonie s'impose et nous ne reprendrons pas un à un tous les signes : toux, dyspnée, température, submatité, souffles et râles sous-crépitants qui ne permettent aucune confusion possible avec une autre maladie des poumons.

Mais ce n'est là qu'une partie du diagnostic et de beaucoup la moins importante, car ce qu'il importe de déterminer surtout c'est la *nature* de la broncho-pneumonie, non pas que notre conduite thérapeutique doive s'en inspirer (le traitement restera le même dans tous les cas), mais pour établir dès le début notre pronostic et prendre, suivant le milieu, les mesures prophylactiques qu'impose la situation.

Donc, devant toute broncho-pneumonie, cette question se pose : Est-ce une broncho-pneumonie

banale, à streptocoques ou à staphylocoques, etc., affection grave, mais curable ?

Est-ce une broncho-pneumonie tuberculeuse, affection fatalement mortelle ?

Pour y répondre, le médecin devra établir son opinion d'après les éléments qui lui sont fournis : 1° par les signes et l'évolution de la maladie ; 2° par l'habitus du malade ; 3° par les notions étiologiques.

Voyons s'il peut en tirer une conclusion ferme dans tous les cas.

I. Notions tirées de l'évolution et des signes de la maladie. — Et d'abord le *mode de début* diffère-t-il ? Il est insidieux, avons-nous dit, dans la broncho-pneumonie tuberculeuse ; mais c'est aussi une des caractéristiques de la broncho-pneumonie vulgaire, et c'est en cela qu'on peut souvent la différencier de la pneumonie lobaire dont le point de côté violent, l'élévation brusque de la température marquent le début.

Cependant, même dans la broncho-pneumonie tuberculeuse, ce mode d'invasion n'est pas exceptionnel.

« Revilliod, dans sa thèse, en cite des obser-
« vations ; sur huit cas de broncho-pneumonie
« tuberculeuse primitive, il a observé : trois fois
« un début brusque, très net ; masqué dans deux

« cas par des vomissements ; dans le troisième, « par de la fièvre et de l'abattement » [1].

Trouverons-nous dans la période d'état des signes différentiels ? Nous avons assez insisté sur les signes physiques et l'on a pu voir qu'ils se réduisaient à ceux de toute broncho-pneumonie subaiguë. Leur localisation, plus fréquente aux sommets, d'après certains auteurs, ne saurait nous faire pencher vers le diagnostic de tuberculose, d'autant que nous voyons par ailleurs la tuberculose pulmonaire infantile débuter le plus souvent par la base.

La *splénomégalie*, dont on a fait un signe différentiel de grande valeur et que nous nous garderions de contester (bien qu'*à priori* elle puisse tout aussi bien exister dans une broncho-pneumonie ordinaire qui, elle aussi, s'accompagne d'infection générale), nous ne croyons pas qu'elle ait, au point de vue pratique, une grande importance. En effet, ces petits malades sont le plus souvent météorisés ; la percussion de la rate sera sinon impossible, du moins très délicate et ne permettra pas toujours de délimiter cet organe, même très augmenté de volume.

La courbe de la température est, à vrai dire, remarquable par son irrégularité, mais la broncho-pneumonie ne se présente jamais sous la forme

(1) Revilliod. — Thèse de 1886.

d'une maladie cyclique, comme la pneumonie, et il n'est pas possible de tenir compte des oscillations thermiques, extrêmement variables dans tous les cas, pour poser le diagnostic de spécificité ou de non spécificité.

Par contre, il est classique de poser le diagnostic de tuberculose toutes les fois que la maladie traîne en longueur, comme si une broncho-pneumonie vulgaire ne pouvait durer plusieurs semaines et amener la cachexie du petit malade! M. Ch. Morel, en étudiant la broncho-pneumonie morbilleuse, l'a bien démontré, et il en a donné les preuves cliniques et anatomiques. « Lorsque la broncho-« pneumonie, dit-il, dure longtemps, lorsque « l'amaigrissement, la cachexie apparaissent, « souvent on pense à la tuberculose, et on y « pense d'autant plus que la tuberculose passe « pour se montrer très fréquemment à la suite « de la rougeole. C'est là bien certainement une « erreur[1]. »

Et, en effet, dans une trentaine d'autopsies de malades morts dans ces conditions, M. Ch. Morel n'a jamais trouvé « ni tubercules, ni bacilles de Koch, ni cellules géantes » à l'examen histologique des poumons. Toutes les cultures lui ont donné du streptocoque ou du staphylocoque.

Donc, ni les signes physiques, ni l'état général

(1) Ch. Morel. — *Gaz. Médico-chirurg. de Toulouse*, 1891. — Les broncho-pneumonie de la rougeole.

du malade, ni l'évolution de la maladie ne permettent d'en déterminer la nature.

II. Notions tirées de l'habitus du malade. — Les auteurs anciens s'étaient étendus avec complaisance sur ces « *stigmates* », qui marquaient chez un individu sinon les débuts d'une tuberculose, du moins sa grande prédisposition à l'acquérir.

Ils en avaient exagéré l'importance parce qu'ils étaient imbus de cette notion reconnue inexacte, de l'hérédité de la tuberculose. Aujourd'hui, où tout le monde admet le rôle prépondérant de la contagion, on n'attribue pas une valeur aussi grande à la longueur des cils, à la coloration bleutée de la sclérotique, au développement anormal du système pileux, ainsi que du réseau veineux sous-cutané. Tous ces signes, dont l'existence ne peut être niée chez certains, se rencontrent très souvent chez de jeunes rachitiques qui ne sont pas et ne deviennent pas tuberculeux par la suite. Il en est de même de la micropolyadénie de Legroux qui se rencontre non seulement chez les enfants atteints de la tuberculose latente, mais chez les dyspeptiques, les rachitiques, chez presque tous les enfants débiles qui habitent la ville.

III. Notions étiologiques. — L'étude des conditions étiologiques dans lesquelles est survenue l'affection pourra, dans certains cas, nous donner de fortes présomptions en faveur ou contre la spécificité de la broncho-pneumonie.

En effet, dans la grande majorité des cas, pour ne pas dire toujours, la broncho-pneumonie ordinaire survient à titre de complication d'une autre maladie; elle n'est jamais primitive.

On connaît la fréquence de cette complication au cours de la rougeole, de la diphtérie, de la coqueluche, de la grippe, etc.

Il ne s'ensuit pas cependant que toute broncho-pneumonie secondaire ne soit pas tuberculeuse, bien au contraire; très souvent, ces lésions primitives, en lésant les poumons, en affaiblissant l'état général de l'enfant, ont préparé le terrain sur lequel vient évoluer ensuite une tuberculose aiguë. Par contre, la proposition contraire a de grandes chances d'être vraie : Toute broncho-pneumonie primitive est *suspecte*; c'est ce qu'exprimait *Queyrat* en disant : « Toute broncho-« pneumonie qui ne fait pas sa preuve (corps « étrangers des voies aériennes, diphtérie, rou-« geole, etc.) n'est que « *monnaie de tubercu-« lose* [1]. »

Enfin, il est des cas, rares il est vrai, où l'on pourra surprendre, pour ainsi dire, la contagion sur le fait. Tel est cet enfant qui fait l'objet de notre première observation : bien portant jusque-là, il vient habiter chez sa tante atteinte de tuberculose; un mois après, il meurt lui-même de broncho-pneumonie tuberculeuse.

(1) Queyrat. — Thèse de Paris, 1886.

En résumé, si l'évolution de la maladie, l'examen du malade, l'étude des notions étiologiques nous donnent parfois de fortes présomptions dans un sens ou dans l'autre, il nous sera le plus souvent impossible d'affirmer d'une façon certaine notre diagnostic.

Devons-nous en rester là et attendre que la fin de la maladie vienne nous donner l'occasion de constater la nature du mal ? Il ne saurait en être ainsi. La clinique n'ayant pu nous donner la solution du problème, nous ferons appel aux méthodes de laboratoire dont l'application, tous les jours plus féconde, apporte un si précieux concours à nos moyens ordinaires d'investigation.

CHAPITRE V

Moyens de diagnostic

Nous allons passer maintenant en revue les procédés ou méthodes de laboratoire dont on a fait usage comme moyens de diagnostic de la tuberculose, en étudiant surtout l'application qui peut en être faite dans la broncho-pneumonie tuberculeuse.

Nous étudierons :

1° Les procédés basés sur la recherche du bacille de Koch dans les crachats ;

2° L'épreuve de l'injection du sérum artificiel ;

3° L'épreuve de la tuberculose ;

4° La séro-réaction tuberculeuse.

Nous verrons quels résultats ces diverses méthodes ont donnés aux expérimentateurs qui les préconisent et si leur emploi permet de poser un diagnostic que les données cliniques avaient laissé en suspens.

Examen des crachats

La coloration du bacille de Koch dans les crachats permet, chez l'homme, de poser le diagnostic de tuberculose d'une façon certaine, toutes les fois que les signes physiques sont d'une interprétation difficile et laissent un doute dans l'esprit du clinicien.

Cette méthode, d'une technique très simple, n'est cependant pas applicable chez l'enfant. Le jeune enfant, en effet, ne sait pas cracher, il avale les mucosités et le pus venus de ses bronches et nous prive ainsi d'un moyen de diagnostic qui l'emporte en précision sur toutes les autres méthodes préconisées. Aussi les auteurs ont-ils cherché depuis longtemps à obtenir d'une façon artificielle les crachats de l'enfant afin de pouvoir en faire l'examen bactériologique. Pour cela, de nombreux moyens ont été proposés.

Kossel[1] pratique cette recherche dans les matières fécales où il est arrivé à colorer le bacille de Koch. Outre que son procédé est long et difficilement applicable, il n'est pas d'une précision suffisamment rigoureuse pour permettre son application journalière dans les services hospitaliers ou dans la clientèle.

(1) Kossel. — Uber die tuberculose in frütsen Kindenalter (Zeit. f. Hyp. v. Inf. 1895).

Kaufmann[1], au moyen d'une petite sonde de Nélaton, va recueillir les mucosités dans l'arrière-gorge de l'enfant. S'il a le mérite d'être simple, ce procédé n'a pas donné dans les mains des observateurs qui l'ont pratiqué après Kaufmann les résultats annoncés par l'auteur. Hutinel et Meunier n'ont pu confirmer par ce moyen des cas de tuberculose pulmonaire avérés et contrôlés plus tard par l'autopsie.

On pourra cependant l'utiliser, mais en ayant soin de ne pas tenir grand compte des résultats négatifs, pour peu que les signes physiques observés chez le malade fassent pencher vers le diagnostic de tuberculose.

Au Congrès de la tuberculose en 1898, *Henri Meunier*[2], chef de laboratoire a l'hospice des Enfants assistés, a proposé une méthode qui mérite de nous arrêter plus longuement. C'est par le lavage de l'estomac qu'il obtient les crachats déglutis par l'enfant. Voici comment il expose sa méthode :

« C'est dans l'estomac que je conseille d'aller « chercher, *par un simple lavage*, les sécrétions « bronchiques dégluties par l'enfant et c'est dans

(1) Kaufmann. — Prag. Medic. Worsch (1892).

(2) Henri Meunier. Diagnostic de la tuberculose pulmonaire de l'enfant par la Bacilloscopie des crachats extraits de l'estomac.
Congrès pour l'étude de la Tuberculose chez l'homme et chez les animaux (1898).

« les crachats ainsi obtenus que je poursuis la « recherche du bacille.

« L'opération indiquée est des plus simples, « d'autant plus simple même que l'enfant est plus « jeune (et par conséquent moins apte à fournir, « d'après les seuls signes cliniques, un diagnos- « tic précis). Il suffit, pour obtenir les crachats « bronchiques à l'état de quasi-pureté, de prati- « quer le lavage de l'estomac le matin, à jeun, « quelques instants après les coups de toux qui « suivent presque toujours le réveil. Les lavages « m'ont presque constamment fourni des par- « celles de sécrétions bronchiques, que l'enfant « fut tuberculeux ou non, parfois le verre renfer- « mait même de gros crachats concrets. »

L'auteur a fait porter ses recherches sur dix-sept enfants de un à cinq ans. Quatre étaient des tuberculeux avérés ; chez eux, trois fois l'examen des crachats fut positif. Pour le quatrième, l'échec de la méthode s'explique par ce fait que l'enfant « présentait la forme *aiguë broncho-pneumonique* « et en aucun point de ses poumons, farcis de « tubercules jeunes, on ne trouva de nodules « ramollis ; la tuberculose n'était pas ouverte. »

Les autres observations concernent des enfants présentant des lésions pulmonaires consécutives à une rougeole ou à une broncho-pneumonie, et pour lesquelles le diagnostic clinique était en suspens. Le procédé de bacilloscopie des crachats déglutis permit d'affirmer un diagnostic qui fut

toujours confirmé, soit par l'autopsie, soit par l'évolution de la maladie.

On ne saurait nier la grande valeur de ce procédé qui devra être employé toutes les fois que le médecin hésitera devant des cas de bronchites prolongées et suspectes, qui succèdent trop souvent à une rougeole ou à une coqueluche.

L'introduction de la sonde dans l'estomac n'offre aucune difficulté et le plus souvent est très bien tolérée par l'enfant. Mais nous ne pouvons croire qu'il en sera de même dans les cas de broncho-pneumonie qui nous occupent ici. Chez ces enfants cyanosés, que la dyspnée force à rester assis sur leur lit, qui asphyxient à chaque quinte de toux, l'introduction de la sonde ne se fera pas sans quelque difficulté, ni même sans danger. Elle les fatiguera beaucoup et pourra provoquer une syncope singulièrement grave étant donné l'état d'intoxication plus ou moins grande du cœur. Praticable à l'hôpital avec les précautions que comporte une manœuvre qui peut être dangereuse, elle ne sera pas tolérée par les familles, en clientèle. Encore avons-nous vu que, dans la broncho-pneumonie justement, ses résultats peuvent être sujets à caution, comme dans l'observation de Meunier, où l'examen des crachats fut négatif bien que l'autopsie ait confirmé le diagnostic de tuberculose. Excellente pour le diagnostic des affections chroniques du poumon, cette méthode perd de sa valeur dans

les affections aiguës, en particulier la broncho-pneumonie, où d'une part le lavage de l'estomac n'est plus une manœuvre facile et exempte de danger, et où d'autre part il ne donne pas de résultats assez satisfaisants pour qu'il soit permis au médecin de tenter quand même cette opération.

Nous avons essayé, nous-même, d'obtenir chez nos petits malades les crachats déglutis, en leur administrant, à jeun, une potion à l'ipéca, donnée par cuillerées à café jusqu'à effet vomitif. On arrêtait dès qu'un premier et léger vomissement s'était produit. Dans les mucosités, ainsi extraites de l'estomac, nous avons pu colorer des microbes banaux : staphylocoques, streptocoques et pneumocoques ; jamais nous n'avons trouvé le bacille de Koch chez trois de nos malades dont le diagnostic clinique de tuberculose s'imposait.

Bien que nous ayons échoué dans nos recherches par l'application de ce procédé, il peut cependant être employé à titre confirmatif et avec toutes les réserves que comporte son imperfection. Cependant, malgré son apparente bénignité, nous ne saurions trop conseiller une extrême prudence dans son application. L'ipéca, dont on fait un si grand abus chez les enfants, est un médicament dangereux, son action hyposténisante venant s'ajouter aux effets généraux de l'intoxication, peut provoquer des accidents graves, auxquels nous ne devons pas exposer nos malades dans un but de diagnostic.

Ponction du poumon.

Sous le couvert de l'asepsie, un certain nombre d'auteurs ont cru pouvoir pratiquer des ponctions capillaires du poumon pour éviter toute erreur bactériologique dans l'étude des affections aiguës de cet organe.

On délimite soigneusement par tous les moyens qui sont à notre disposition : auscultation, percussion, etc., les foyers de lésions, et, au point où elles sont le plus nettes et le plus superficielles, on pratique une ponction capillaire avec la seringue de Pravaz après avoir rigoureusement aseptisé la peau par des lavages ou une pointe de feu. Les quelques gouttes de sérosité et de sang ramenées sont ensemencées ensuite sur un milieu approprié et les cultures permettent de déterminer sans cause d'erreur et sans infection secondaire possible l'agent causal de la maladie.

En médecine infantile, ce procédé a été maintes fois employé dans l'étude des broncho-pneumonies : Bellile [1], dans une thèse de Bordeaux en 1899, Rosenthal [2], en 1900, ont réuni un certain nombre d'observations d'après lesquelles nous pourrons

(1) Bellile. — Contribution à l'étude de la broncho-pneumonie chez les enfants (Thèse de Bordeaux, 1899).

(2) Rosenthal. — Recherches sur quelques cas de broncho-pneumonie aiguë (Thèse de Paris, 1900).

juger la méthode et voir si elle peut être employée avec certitude dans le diagnostic de la broncho-pneumonie tuberculeuse.

Dans aucun cas, les ponctions pratiquées par ces auteurs ne sont demeurées stériles; ils ont toujours obtenu des cultures de streptocoques, de staphylocoques, de pneumocoques ou de ces microbes associés. Par contre, quelle que soit la forme de la broncho-pneumonie, ils n'ont jamais obtenu du *bacille de Koch*.

Ce résultat ne saurait nous étonner, on ne trouve le bacille de Koch libre dans les alvéoles pulmonaires et les bronches que dans les cas de tuberculose ouverte. Dans la broncho-pneumonie tuberculeuse, les lésions sont très étendues en surface, pour ainsi dire, généralisées aux deux poumons, mais elles n'ont pas le temps de devenir profondes ; le plus souvent l'enfant meurt avant que la fonte des tubercules se soit produite et que les bacilles soient mis en liberté.

La même difficulté qui nous avait arrêté dans la méthode de bacilloscopie, se retrouve ici : un examen négatif ne prouvera rien, sinon que la tuberculose n'est pas ouverte. Et le fait d'avoir pu cultiver du staphylocoque ou du streptocoque, montrera qu'une infection secondaire s'est produite, mais non que ce streptocoque, ce staphylocoque sont l'agent primitif de la broncho-pneumonie.

Mais les résultats seraient-ils plus certains,

pouvons-nous sans danger pour l'enfant pratiquer ces ponctions du poumon ? Les auteurs qui ont usé de ce procédé ont bien soin de dire combien il est inoffensif. Les accidents, en effet, sont excessivement rares.

Bellile, dans les autopsies qu'il a pu pratiquer, a recherché avec soin les traces qu'auraient pu laisser la pénétration de l'aiguille : jamais il n'a pu retrouver la moindre adhérence aux points où la ponction avait été pratiquée.

Pour Rosenthal aussi, l'inocuité de ces piqures est absolue ; cependant, il relate un accident au cours d'une ponction : « Pendant que je pratiquais « la ponction, je fus étonné de voir ma seringue « se remplir de sang. En même temps, l'enfant « eut une hémoptysie qui m'effraya beaucoup, « mais qui fut peu abondante et cessa rapide- « ment [1]. »

La blessure d'un vaisseau important est, en effet, à craindre, et bien que l'hémorragie à laquelle elle donne lieu ne soit pas d'ordinaire très grave, c'est une complication toujours ennuyeuse en raison de l'hémoptysie qui lui succède.

D'autres fois, ce sont des accidents nerveux qui se produisent dont la pathogénie est assez obscure, mais dont la gravité peut être très grande. M. E. Cestan [2] les a étudiés au cours de l'empyème où

(1) Th. de Rosenthal, p. 28.

(2) E. Cestan. — Accidents nerveux au cours de l'empyème (*Gazette des Hôpitaux*, 29 janvier 1898).

le premier coup de bistouri, porté sur les parties molles, a souvent provoqué des accidents syncopaux, des convulsions, et malheureusement, dans certains cas, la mort subite. La simple ponction capillaire donne rarement lieu à des complications semblables ; on en a vu cependant se produire et c'est une raison suffisante pour ne pas abuser d'un procédé qui n'a pas toujours le mérite de trancher d'une façon définitive la question du diagnostic.

Injections de sérum artificiel

Hutinel[1], le premier, en 1895, attira l'attention de la Société médicale des hôpitaux sur les poussées fébriles qu'il avait provoquées chez certains enfants à la suite d'injections de sérum artificiel. Sur 176 enfants injectés à faible dose, il observa 36 fois des réactions fébriles parfois intenses : 27 d'entre eux étaient tuberculeux. D'autre part, 93 fois cette réaction fut négative chez ceux de ces enfants qui succombèrent plus tard à des affections autres que la tuberculose.

(1) Hutinel. — Communication à la Société médicale des hôpitaux de Paris.

Hutinel pensa que c'était là un moyen simple et inoffensif de découvrir la tuberculose chez les enfants.

Après lui, de nombreux auteurs expérimentèrent ce procédé, et, en 1898, au Congrès de la tuberculose, *O. Sirot*[1], médecin de l'Hôtel-Dieu de Beaune, apporta 33 observations nouvelles dans lesquelles la réaction s'était montrée toujours positive chez des tuberculeux à diverses périodes. Il conclut de ses expériences que le sérum artificiel sert à déceler la tuberculose chez l'homme, comme le fait la tuberculine de Koch chez les animaux. La dose injectée étant de 20 cc., on ne doit considérer comme positives que les réactions fébriles au-dessus de 38 degrés.

Malheureusement des faits contradictoires ne tardèrent pas à affluer. Debove, Bosc et bien d'autres apportèrent des cas où la réaction s'était montrée positive chez des individus atteints de diverses affections non tuberculeuses.

Hutinel lui-même revint sur sa première opinion ou tout au moins pensa qu'il fallait en rabattre ; il le dit au Congrès de 1898 : « Des sujets non ba-
« cillisés, aux prises avec des infections graves
« diverses à staphylocoques ou à streptocoques,
« réagissent parfois aussi vivement que de francs
« tuberculeux ; donc l'élévation de température

(1) Sirot. — Recherches appliquées au diagnostic précoce de la tuberculose (Congrès de la tuberculose).

« provoquée par les injections de sérum artificiel « n'a rien de pathognomonique, et il est tout à « fait impossible de la mettre sur le même rang « que la réaction thermique de la tuberculine.

« Quand on voit un malade présenter de la « fièvre après une injection d'eau salée, il faut le « regarder comme suspect de baccillose, l'exa- « miner de très près à ce point de vue ; il est « probablement tuberculeux ; mais on ne saurait « aller plus loin, ni affirmer la tuberculose. — « D'autre part tous les tuberculeux ne réagissent « pas aux injections d'eau salée » [1].

A peine née, cette méthode était donc fortement compromise et des restrictions sérieuses en diminuaient la valeur absolue. D'ailleurs, elle était surtout applicable aux tuberculoses latentes ou apyrétiques et l'on ne pouvait songer, fût-elle vraiment spécifique, à en tirer un grand parti dans les tuberculoses aiguës accompagnées d'une forte élévation de température comme la broncho-pneumonie. — Nous avons vu qu'une des principales caractéristiques de la courbe thermique au cours de la broncho-pneumonie tuberculeuse était son extrême irrégularité, l'interprétation des oscillations de la température devient fort difficile dans ces cas et l'on pourra attribuer à l'injection de sérum une poussée fébrile due à la maladie elle-même.

(1) Hutinel. — Congrès de la Tuberculose, 1898.

Cependant comme la pratique des injections de sérum artificiel a subsisté dans un but thérapeutique, on a pu, au cours des affections aiguës, contrôler son action sur la courbe de la température et en tirer parfois des indications pour le diagnostic. — Mais les résultats ont été éminemment variables et la réaction fébrile s'est montrée chez des sujets ne présentant pas de traces de tuberculose, alors qu'elle restait négative chez des tuberculeux avérés.

Lemaire[1] a réuni dans une thèse un certain nombre d'observations de broncho-pneumonie au cours desquelles il a pratiqué des injections de sérum dans un but thérapeutique. En dehors de l'action bienfaisante de ces injections, il n'a pas constaté de modification sensible dans la marche de la température.

Celle-ci a été tantôt élevée, tantôt abaissée suivant l'évolution des lésions pulmonaires ou des infections secondaires, sans qu'il soit possible de tirer de l'effet des injections de sérum une conclusion quelconque sur la nature de la broncho-pneumonie.

Nous n'en concluerons pas qu'il faille renoncer à l'injection de sérum artificiel dans la broncho-pneumonie tuberculeuse; elle restera une méthode thérapeutique qui peut se doubler dans certains cas d'un moyen de diagnostic.

(1) Lemaire. — Les injections de solutions salines dans les broncho-pneumonies infantiles.

Injections de Tuberculine.

En concentrant par évaporation une culture de bacilles tuberculeux sur un milieu liquide, glycériné et peptonisé, Koch obtenait, en 1890, une *lymphe* à laquelle il attribua des propriétés préventives et curatives contre la tuberculose. On crut un moment que la thérapeutique de cette affection allait être révolutionnée par cette découverte, mais l'enthousiasme tomba vite devant les effets plutôt désastreux des injections de lymphe de Koch. Elle fut abandonnée en tant que remède de la tuberculose; mais certains auteurs crurent pouvoir utiliser la réaction fébrile qu'elle provoque, même à petites doses, chez les sujets tuberculeux, pour déceler l'infection à la période de latence, et dans les cas où elle se manifeste par des phénomènes anormaux ou difficiles à interpréter.

Henoch fut le premier à injecter la lymphe de Koch aux enfants dans un but de diagnostic. Il inocula onze enfants âgés de deux à onze ans avec des doses de 1/10 de milligramme, puis de deux et de trois dizièmes de milligramme. Suivant les cas, il obtint des réactions d'une intensité variable, mais il ne dit pas si ces injections eurent une influence quelconque sur les lésions tuberculeuses et l'état général de ces enfants. Après lui,

Schneider, Epstein, Escherich, continuèrent ces recherches, mais ils eurent des accidents avec des doses beaucoup moins fortes que celles employées par Henoch. Parfois passagers, ces troubles se bornent à de la diarrhée, des vomissements, de l'albuminurie transitoire ; dans d'autres cas, ils provoquèrent une tuberculose aiguë : l'injection avait paru donner un coup de fouet aux lésions préexistantes. Malgré ces résultats, les injections de lymphe de Koch ne furent pas complètement abandonnées et, en France, Hutinel et Gaffié continuèrent à les utiliser dans le diagnostic de la tuberculose infantile.

Ce dernier auteur publia, en 1895, une thèse sur le diagnostic de la tuberculose pulmonaire infantile par les injections de tuberculine ; il conclut de ses expériences que, injectée à doses très minimes, elle provoque une réaction pathognomonique de l'infection tuberculeuse et qu'elle ne donne lieu à aucune complication si on l'emploie avec prudence.

Malgré cette note optimiste, cette pratique ne se généralisa pas, et il fallut l'apparition de la nouvelle tuberculine T R, en 1897, pour que de nouveaux essais thérapeutiques ou diagnostiques fussent tentés.

Nous ne passerons pas en revue tous les travaux qui ont paru depuis sur cette question. Qu'il nous suffise de citer ceux d'Arloing, de Rodet, de Courmont, la thèse de Bosquier, les communica-

tions de Vaquier, de Bounhiol, etc., au Congrès de la tuberculose, en 1898.

Nous nous contenterons d'analyser les résultats obtenus par ces auteurs pour voir si cette méthode répond bien à ce que nous lui demandons, à savoir si elle est un bon moyen de diagnostic de la tuberculose, et surtout si elle peut être appliquée sans danger.

Tous les auteurs sont d'accord pour admettre que tous les tuberculeux apyrétiques réagissent à la tuberculine T R à partir d'une certaine dose, variable avec la tolérance particulière de chaque malade, allant de 1/50 de milligr. à 3 ou 4 milligr.

Malheureusement, on observe trop fréquemment une réaction générale violente, une augmentation des phénomènes congestifs qui sont souvent le point de départ d'une poussée aiguë de tuberculose. Sur cinq observations, Vaquier [1] a noté trois fois cette aggravation des symptômes ; sur les seize observations de Bounhiol [2], six fois l'injection de tuberculine a eu une influence fâcheuse sur l'évolution de la maladie.

Appliquée aux tuberculeux fébriles, les dangers de généralisation de la tuberculose deviennent plus grands encore, bien qu'elle n'amène pas tou-

(1) Vaquier. — La tuberculine T R dans la tuberculose pulmonaire chez les enfants. Congrès de la tuberculose, 1898.

(2) Bounhiol. — La nouvelle tuberculine T R de Koch. Etude clinique. Mauvais effets. Congrès de la tuberculose, 1898.

jours une modification sensible dans la marche de la température.

Dans la broncho-pneumonie, son emploi présenterait donc peu d'avantages ; qu'elle soit ou ne soit pas spécifique, la courbe de la température n'en serait pas toujours modifiée d'une façon suffisamment constante pour permettre de poser un diagnostic, et, dans le cas de spécificité, elle aurait des chances d'aggraver une maladie dont la terminaison fatale est trop souvent la règle.

Quoi qu'il en soit, et ces accidents seraient-ils encore moins fréquents qu'ils ne le sont en réalité, la tuberculine est un produit microbien dont la composition et les propriétés sont encore trop peu connues pour que nous soyons autorisés à l'injecter à nos semblables.

Aussi repoussons-nous d'une façon absolue cette méthode comme moyen de diagnostic.

Séro-réaction tuberculeuse

MM. Arloing et Courmont, dans une communication faite au Congrès de médecine de Montpellier en 1898, annonçaient qu'ils avaient trouvé le moyen de réaliser le séro-diagnostic de la tuberculose comme Widal l'avait fait pour la fièvre typhoïde. L'éclatant succès qu'avait eu

cette dernière méthode permettait d'espérer que l'on se trouvait enfin en présence d'un procédé de diagnostic dont la certitude ne serait jamais en défaut.

Et ce qui rendrait cette découverte plus précieuse encore, c'est que l'agglutination des bacilles pouvait, au dire des auteurs, s'obtenir à la période de latence de la tuberculose, alors qu'aucun signe physique ne permet encore de confirmer les présomptions du clinicien.

On ne devait pas tarder à appliquer ce moyen de diagnostic à la tuberculose infantile où, plus que chez l'adulte, il soulève parfois, nous l'avons vu, des difficultés extrêmes.

Nous allons exposer en quelques mots la technique indiquée par Courmont et Arloing pour obtenir les cultures mobiles et homogènes et pratiquer la séro-réaction. Nous verrons ensuite les résultats qu'elle a donnés jusqu'ici et ce qu'on peut en attendre.

La séro-réaction repose sur ce principe qu'un microbe spécifique est agglutiné par le sérum de l'homme ou de l'animal atteint de la maladie qu'il engendre. En pratique, pour que cette propriété agglutinante soit facilement constatable, il faut que la culture utilisée soit homogène, et que les bacilles soient isolés et doués d'un certain degré de mobilité.

Normalement, le bacille de Koch est immobile, il donne sur bouillon des colonies en voile à la

surface du liquide, ce qui rend ces cultures inutilisables pour le séro-diagnostic. Il fallait donc trouver un artifice de culture qui donnât aux bacilles une certaine mobilité dans un liquide homogène.

Pour cela, Courmont et Arloing commencent par l'ensemencer sur pommes de terre en partie immergées dans de l'eau glycérinée. En reportant ensuite sur bouillon glycériné ces colonies déjà adaptées aux milieux liquides par un contact journalier avec la glycérine, ils ont obtenu des cultures homogènes et mobiles de bacilles tuberculeux. L'âge des cultures le plus favorable pour réaliser la séro-réaction est de 8 à 12 jours ; au delà de 15 jours, des amas spontanés se produisent qui rendent très difficile la constatation du phénomène de l'agglutination.

Voici maintenant la technique de la séro-réaction. On verse dans quatre petits tubes 15 gouttes de culture : l'un servira de témoin, les trois autres reçoivent 1, 2, 3 gouttes du sérum à examiner.

On incline ensuite les tube à 45° et on laisse reposer 3 à 4 heures pour constater l'éclaircissement de la culture et la formation du dépôt.

Un temps moyen de 3 à 6 heures est nécessaire pour obtenir le phénomène de l'agglutination.

Mais la constatation macroscopique d'un éclaircissement de la culture et de la formation d'un

dépôt ne saurait suffire pour affirmer qu'une réaction est positive.

L'examen microscopique s'impose toujours ; à cet effet, on prélève une goutte dans les tubes auxquels on a ajouté une ou plusieurs gouttes de sérum à examiner et on porte sous le microscope. Si la réaction est positive, on constate immédiatement dans le champ de la préparation de nombreux amas microbiens qu'il faudra toujours savoir différencier des pseudo-agglutinants qui peuvent se trouver dans toute préparation et que l'examen de la culture témoin permettra de contrôler.

Après ce sommaire exposé de la méthode, examinons les résultats qu'elle a donnés dans la pratique et en médecine infantile en particulier.

Les recherches d'Arloing et Courmont ont porté : 1° sur des sujets manifestement tuberculeux et reconnus tels par les signes cliniques et les autres procédés de laboratoire ; 2° sur des sujets présumés non tuberculeux.

Dans le premier groupe, sur vingt-six malades atteints de lésions pulmonaires avancées avec état général grave, fièvre, etc., la séro-réaction a été positive vingt-quatre fois. Dans les deux cas où elle fut négative, l'autopsie démontra des lésions extrêmement étendues des deux poumons et les auteurs se demandent « s'il ne faut pas cher-« cher l'explication de cette absence du pouvoir

« agglutinant du sang de certains phtisiques « dans l'étendue et la confluence des lésions »[1].

Un deuxième groupe, comprenant vingt-deux malades atteints de lésions pleurales ou pulmonaires peu avancées, a donné vingt-une agglutinations au 1/20 ou au 1/5. Il semble donc que la propriété agglutinante soit plus développée chez des tuberculeux peu avancés que chez les phtisiques à grosses lésions.

Chez les malades atteints de tuberculose chirurgicale, l'agglutination a été obtenue dans 50 p. 100 des cas.

La réaction, cherchée dans une deuxième catégorie de malades présumés non tuberculeux et atteints d'affections diverses, a été positive 7 fois sur 30.

Sur seize sujets sains en apparence, la réaction s'est montrée cinq fois, sans que le contrôle clinique ait pu démontrer la présence d'un foyer tuberculeux.

En résumé, le sérum de l'homme entaché ou suspect de tuberculose agglutine 94 p. 100.

Le sérum des malades atteints de tuberculose chirurgicale agglutine 91 p. 100.

Le sérum de malades atteints d'affections diver-

(1) Arloing et Courmont. — Etude sur la recherche et la valeur clinique de l'agglutination du bacille de Koch par le sérum sanguin de l'homme. Congrès de la tuberculose, 1898.

ses dont quelques-unes peuvent être superposées à la tuberculose agglutine, 34 p. 100.

Enfin chez 22 p. 100, le sérum d'individus, sains en apparence, s'est montré actif.

Des recherches analogues portant exclusivement sur des enfants, ont été faites par M. Buard[1], dans le laboratoire de M. le professeur Ferré à Bordeaux, et par M. Descos[2], dans celui du professeur Arloing à la Faculté de Lyon.

M. Buard a fait porter ses observations sur des enfants de un an à 15 ans atteints de tuberculoses médicales ou chirurgicales. Nous nous occuperons des premiers seulement.

Au nombre de 17, ces enfants présentaient soit de la pleurésie, soit de la bronchite suspecte, soit des lésions de tuberculose avérée.

A 1	pour 15	l'agglutination a été	positive	11 fois
A 2	— 15	—	—	14 fois
A 3	— 15	—	—	15 fois

Dans la seule observation qui puisse entrer à la rigueur dans le cadre de notre travail (l'observation où il s'agit d'un cas de bronchite suspecte avec poussées de broncho-pneumonie), la séro-réaction s'est montrée faiblement positive.

Dans la thèse de M. Descos, où les observa-

(1) Buard. — La sero-réaction tuberculeuse. Etude spéciale chez l'enfant. (Th. de Bordeaux, 1900.)

(2) Descos. — Le sero-diagnostic de la tuberculose chez l'enfant. (Thèse de Lyon, 1902.)

tions sont beaucoup plus nombreuses et sont toujours contrôlées soit par les autres méthodes de diagnostic, soit par la *nécropsie*, nous relèverons seulement les résultats obtenus dans la broncho-pneumonie tuberculeuse.

Alors que dans les formes chroniques ou latentes de la tuberculose la séro-réaction a toujours été nettement positive, dans les cas de tuberculose aiguë et en particulier la broncho-pneumonie tuberculeuse, elle s'est montrée faiblement positive ou douteuse. Cependant les expériences de contrôle l'ayant montrée toujours négative dans les broncho-pneumonies non tuberculeuses, l'auteur s'appuie sur ce fait pour donner une grande valeur diagnostique à une réaction même très faible se produisant dans ces conditions. « Dans la broncho-pneumonie tuber-
« culeuse, dit-il, forme fréquente de la tuber-
« culose pulmonaire dans les premières années
« de la vie, la séro-réaction est en général très
« faiblement positive. Mais même dans ces con-
« ditions elle acquiert, du fait de son absence
« complète dans la broncho-pneumonie non
« tuberculeuse, une très grande valeur : dans
« certains cas, elle suffira à affirmer le diagnostic;
« dans les autres, elle devra être retenue à titre de
« très sérieuse indication » [1].

(1) Descos. — Thèse Lyon. Le séro-diagnostic de la tuberculose chez les enfants.

Donc, par cette méthode, nous n'obtenons pas encore la certitude que nous avions cru pouvoir en espérer. Si l'on ajoute à cela que les divers auteurs qui se sont occupés de la séro-réaction tuberculeuse n'ont pas obtenu d'une façon générale les beaux résultats annoncés par les expérimentateurs lyonnais, on sera tenté d'en diminuer encore la valeur.

De plus, la technique en est délicate, les causes d'erreur sont nombreuses ; elle n'est pas à la portée de tout le monde. MM. Arloing et Courmont insistent avec raison sur ce point dans leur communication au Congrès de la tuberculose, en 1898 : « Nous ne saurions trop insister sur toutes « les précautions que nous signalons et principa- « lement sur le choix rigoureux des cultures, au « point de vue de l'âge et du milieu, pour éviter « aux observateurs la longue période de tâtonne- « ment par laquelle nous avons passé pour arri- « ver à des résultats pratiques et surtout compa- « rables entre eux dans les applications cliniques : « nous y insisterons d'autant plus que la facilité « avec laquelle tout observateur, même peu « exercé, manie les cultures de bacille d'Eberth « pour le séro-diagnostic de la fièvre typhoïde, « ne se retrouve plus dans l'emploi des cultures « de bacille de Koch. Pour le moment, le séro- « diagnostic de la tuberculose reste un procédé « assez délicat. Il ne pourra donner des résul- « tats pratiques qu'entre les mains d'expérimen

« tateurs exercés, usant toujours des mêmes pro-
« cédés et dans les mêmes conditions [1]. »

Cependant, malgré ses imperfections, ce procédé mérite d'être employé toutes les fois que ce sera possible. Ajouté aux présomptions que l'examen clinique peut donner et au contrôle des autres méthodes de laboratoire, il constitue un procédé dont la valeur est incontestable.

Il présente, en outre, sur beaucoup d'autres l'avantage inappréciable de pouvoir être appliqué sans causer le moindre dommage aux malades.

Si nous jetons maintenant un regard en arrière, nous pouvons voir qu'aucune de ces méthodes, pas plus que l'examen clinique, n'a pu nous donner ce que nous attendions d'elles : un moyen sûr de poser notre diagnostic.

L'étude des divers symptômes, l'évolution de la maladie, l'aspect du petit malade, les conditions étiologiques dans lesquelles l'infection est survenue donnent au clinicien des présomptions sur la nature du mal.

Les méthodes de laboratoire, si elles ajoutent un élément de plus à ces présomptions, ne les confirment pas. La bacilloscopie, même négative, ne prouve pas que notre petit malade n'est pas

(1) Arloing et Courmont. — Etude sur la recherche et la valeur clinique de l'agglutination du bacille de Koch par le sérum sanguin de l'homme (Congrès de la tuberculose, 1898).

tuberculeux. Par les injections de sérum artificiel, nous pouvons obtenir une réaction fébrile, mais elle risque d'être masquée par les oscillations thermiques qui sont le propre de la maladie, et, de plus, elles n'ont rien de pathognomonique.

Comme trop dangereuse, nous avons dû rejeter l'épreuve de la tuberculine. Il ne nous reste donc que le séro-diagnostic. Cette méthode est encore incertaine, difficile à mettre en pratique et donne des résultats douteux dans la forme de tuberculose qui nous occupe ici.

Ce n'est pas à dire, cependant, que nous devions renoncer à les mettre en pratique et rester dans l'incertitude comme par le passé. Leur contrôle venant à l'appui des données cliniques permettra, dans bien des cas, d'avoir un faisceau de preuves approchant de la certitude.

Si dans une broncho-pneumonie subaiguë à évolution suspecte, on ne trouve pas chez le petit malade ces stigmates connus de la tuberculose latente, si les notions étiologiques font éloigner l'idée d'une contagion bacillaire, si l'examen des crachats ne décèle pas le bacille de la tuberculose, si les injections de sérum artificiel n'amènent pas une ascension nette de la température, si, enfin, le séro-diagnostic est négatif, on pourra, sans grandes chances d'erreur, affirmer que la broncho-pneumonie n'est pas tuberculeuse.

Si, au contraire, tous ces procédés apportent

chacun la part de preuves qu'ils peuvent fournir, si les résultats concordent vers la probabilité d'une tuberculose, il sera permis de voir dans cet ensemble une preuve presque certaine de la spécificité de la broncho-pneumonie.

Ici, comme dans bien des cas en médecine, la vérité se basera, non sur un fait bien déterminé et précis, mais sur un ensemble de notions incomplètes dont le clinicien devra savoir tirer parti pour établir sa conviction.

TRAITEMENT

Il n'y a pas de traitement curateur de la broncho-pneumonie tuberculeuse chez les enfants ; quelle que soit la médication que l'on oppose à la marche envahissante de l'infection, la maladie suivra son cours fatal.

Le médecin ne peut cependant rester inactif, d'autant que, bien souvent, un diagnostic encore hésitant lui laissera espérer qu'il a pu se tromper sur la nature de l'affection.

Comme dans les broncho-pneumonies ordinaires, on pourra user des enveloppements humides et des lotions froides qui calment la fièvre et diminuent les sueurs. Pour calmer la toux et favoriser l'élimination des sécrétions bronchiques, il sera bon de faire dans la chambre de l'enfant des fumigations à l'eucalyptus ou à la créosote. Il faudra surveiller l'état du cœur et recourir aux injections de caféine dès que l'on constatera un

affaiblissement ou une irrégularité dans ses contractions.

Contre les crises d'asphyxie qui surviennent dans les dernières périodes de la maladie, on prescrira des inhalations d'oxygène et l'on fera des injections d'éther.

On arrivera par ces moyens sinon à guérir la maladie du moins à en adoucir les phénomènes les plus pénibles.

Mais si le médecin est impuissant quand l'affection s'est déclarée, il doit, auprès des sujets prédisposés, faire prendre des mesures prophylactiques qui pourront, dans une certaine mesure, prévenir bien des contagions.

A l'hôpital l'isolement rigoureux des enfants atteints d'affections aiguës des voies respiratoires ou de maladies infectieuses rend la contagion à peu près impossible.

Dans les familles, si l'ont n'obtient pas un isolement semblable, on devra soustraire l'enfant prédisposé par une des raisons que nous avons dites plus haut, à toutes les chances d'infection.

La cohabitation avec un adulte tuberculeux sera proscrite ou réduite à son minimum s'il ne peut en être autrement ; c'est en effet le plus souvent d'un père, d'une mère, d'un frère aîné tuberculeux qu'un jeune enfant prend la tuberculose.

Il sera donc possible en imposant aux parents malades des précautions hygiéniques rigoureuses de prévenir une maladie qui serait sans remède.

S'il obtient cela, le rôle du médecin pour être moins brillant n'en aura pas été moins utile.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Clinique infantile de M. le professeur Bézy)
Interne du service : M. Azéma.

Broncho-pneumonie tuberculeuse

Auguste R..., 2 ans 1/2. Entré le 30 mai 1903. Décédé le 19 juin.

Antécédents héréditaires. — *Père,* 25 ans, jouit d'une bonne santé. *Mère,* 20 ans, bonne santé.

Antécédents personnels. — Né à terme, nourri au sein par sa mère jusqu'à 5 mois — puis au biberon — on a commencé à lui faire manger de la soupe dès l'âge de deux ou trois mois. A marché à 13 mois. N'a jamais eu de maladies infectieuses de l'enfance.

L'enfant n'a jamais eu une très forte constitution, mais il était assez vigoureux et jouissait d'une bonne santé.

Il y a deux mois il contracta un léger rhume dont il fut vite débarrassé.

Maladie actuelle. — Depuis trois semaines environ, l'enfant, qui habitait la campagne, est venu à Toulouse chez une tante. (Cette femme, que nous avons eu l'occasion de voir ensuite, présente des lésions de tuberculose pulmonaire aux deux sommets des poumons, elle crache et

tousse beaucoup). Peu après son arrivée ici, l'enfant a commencé à être souffrant : il toussotait et avait de la fièvre le soir. Mais comme son appétit était conservé et qu'il continuait à jouer avec ses petits camarades, la mère ne fit pas appeler de médecin. Pour toute médication on fit un peu de révulsion (teinture d'iode) sur la poitrine de l'enfant et on lui donna de la tisane. Cependant, comme l'enfant pâlissait et maigrissait, que la toux devenait plus intense, on se décida à le conduire à l'Hôtel-Dieu, à la consultation de M. le professeur Bézy, qui l'admit immédiatement à l'Hôpital.

L'enfant fut couché dans une salle d'isolement au pavillon des contagieux.

Etat du malade à l'entrée, 30 mai. — L'enfant a un facies pâle, amaigri, fatigué. La respiration est rapide, pénible, entrecoupée par une toux presque incessante. A l'examen du thorax, on remarque un développement très marqué du réseau veineux sous-cutané à la région antérieure ; en arrière, le système pileux est anormalement développé ; les omoplates, comme détachées du tronc, font une saillie notable. *Micropolyadénie cervicale.* — A la palpation, on trouve une exagération des vibrations vocales plus marquée à droite qu'à gauche. On délimite par la percussion une zone de submatité dans la région moyenne du poumon gauche. En ce même point, l'auscultation fait percevoir quelques râles humides. Il n'y a pas de souffle.

Dans tout le poumon droit, on trouve des râles de bronchite disséminés.

L'abdomen ne présente rien d'anormal.

Le foie n'est pas augmenté de volume.

La rate ne paraît pas grosse.

Le cœur est normal. Il bat à 110.

Les urines ne contiennent pas d'albumine.

La température est à 39°2.

Traitement. — Enveloppements humides. Fumigations à l'eucalyptus. Potion à l'acétate d'ammoniaque.

31 mai. — L'enfant paraît sensiblement mieux, la dyspnée est moins intense que la veille. Les signes sthétoscopiques n'ont pas varié. La température est tombée à 38°4. Le pouls est à 100. L'enfant s'alimente fort bien.

Même traitement.

2 juin. — Le soir, à la contre-visite, nous trouvons l'enfant très fatigué. Température, 39°; pouls, 120. Comme signes physiques : submatité à la partie moyenne du poumon gauche et au sommet droit ; souffle doux, humé en ces mêmes points ; râles muqueux.

4 juin. — Sueurs très abondantes depuis la veille Le petit malade est abattu ; il se plaint incessamment. Le ventre est ballonné, il y a de la diarrhée. La rate ne paraît pas augmentée de volume. Température, 38°4.

5 juin. — Même état. Affaissement général. Les sueurs continuent. Nous pratiquons une injection de sérum artificiel de 20 cc. Cette injection n'amène pas une ascension de la température, ni une modification de l'état général. Température, 38°5.

6 juin. — L'enfant a eu une crise d'asphyxie pendant la nuit. Des inhalations d'oxygène et l'application de quelques ventouses ont pu l'apaiser. Température, 39°.

8 juin. — De nouvelles crises d'asphyxie se sont produites. A l'auscultation, souffle et râles sous-crépitants à gauche, à la partie moyenne. Au sommet droit, gros râles humides. Râles de bronchite disséminés dans les bases.

9 juin. — Nuit très agitée. Délire continuel. Aujourd'hui l'enfant est très abattu.

L'appétit est cependant bien conservé, l'enfant demande continuellement à boire et à manger.

On ordonne une potion au bromure pour calmer l'agitation de la nuit.

Mêmes signes sthétoscopiques.

11 juin. — La température oscille entre 38°5 et 39°. Le souffle perçu à gauche a disparu, les râles en ce point sont plus nombreux et plus gros.

Nous avons prescrit une potion à l'ipéca pour essayer d'obtenir des sécrétions bronchiques dégluties. L'enfant a rendu quelques mucosités dans lesquelles nous avons trouvé quelques courtes chaînettes de streptocoques, mais pas de bacilles de Kock.

14 juin. — Même état. Les sueurs continuent. La température se maintient à 39°.

15 juin. — Délire et crise d'asphyxie pendant la nuit.

18 juin. — La température fait de grandes oscillations depuis plusieurs jours, elle a atteint 40°2. Au sommet droit, on perçoit des signes pseudo-cavitaires. Le pouls bat à 140.

Ballon d'oxygène. Injection de caféine.

19 juin. — L'enfant meurt à 6 heures du soir dans une crise d'asphyxie.

AUTOPSIE

Poumons. — Pas d'adhérences pleurales. Pas de liquide dans les plèvres.

Quelques granulations miliaires à la surface des deux poumons.

A la coupe. *Poumon droit.* Le sommet complètement hépatisé, présente de nombreux tubercules en voie de ramollissement. Nombreux tubercules à la base qui est également très congestionnée.

Poumon gauche. Congestion à la base. Zone d'hépatisation à la partie supérieure du lobe inférieur. Nombreux tubercules disséminés. Le bord antérieur des deux poumons est emphysémateux.

Les ganglions trachéo-bronchiques sont tuméfiés ; certains présentent des tubercules en voie de ramollissement.

Cœur. — Ne présente rien d'anormal.

Foie. — N'est pas augmenté de volume, on y trouve quelques granulations miliaires à la surface et sur les coupes.

Rate. — N'est pas hypertrophiée. Présente les mêmes lésions que le foie.

Intestin. — Distendu par les gaz. Pas de lésions. Les ganglions mésentériques sont peu développés.

Reins. — Rien d'anormal.

OBSERVATION II

(Service de M. le professeur Bézy).

Broncho-pneumonie tuberculeuse.

F... Marcel, 2 ans et demi. Entré le 4 janvier. Mort le 13 février 1899.

Antécédents héréditaires. — Père, 47 ans, bronchite chronique (?). Mère, 38 ans, asthmatique et rhumatisante.

Antécédents collatéraux. — Trois frères morts de maladie inconnue. Quatre vivants en assez bonne santé. Il est le huitième de la famille.

Antécédents personnels. — Nourri au sein jusqu'à trois mois, puis au lait de vache. Commence à marcher à quinze mois. Il a toujours été chétif. A eu des convulsions il y a deux mois.

Maladie actuelle. — Il y a quinze jours, l'enfant se trouvait abattu, fatigué, sans appétit ; il toussait. Depuis trois jours, la mère a constaté que l'enfant avait de la fièvre ; la respiration était gênée, la toux constante.

Conduit à la consultation le 4 janvier, il est admis dans les salles de M. le professeur Bézy.

Examen du malade. — Langue saburrale. Rien dans l'arrière-gorge.

Matité en arrière et sur le côté gauche du thorax.

Râles sous-crépitants peu marqués en arrière, plus nombreux sur la ligne axillaire et à la base du poumon gauche. Pas de souffle tubaire. Rien au cœur, rien dans les urines.

Température à l'entrée, 39°9; léger œdème des membres inférieurs.

Traitement. — Enveloppements humides. Fumigations de créosote. Injections d'huile mentholée dans le larynx. Potion de Todd.

Jusqu'au *6 janvier*, même état. La température subit de grandes oscillations.

Le 7 janvier. — La température a baissé; l'enfant semble mieux. Cependant les râles sous-crépitants sont toujours très nets sur la ligne axillaire gauche. Les jours suivants on trouve de la matité très nette à la base du poumon gauche.

Le 12. — La température étant remontée, on fait des frictions au gaïacol. Inhalations d'oxygène.

La matité et la toux diminuent peu à peu; l'enfant, sensiblement amélioré, sort le 21 janvier.

Le 4 février, on le conduit de nouveau à l'hôpital. L'enfant tousse; il est abattu; il a de la fièvre.

La dyspnée est intense, la toux sèche, fréquente. Température 39°8. Anorexie, constipation, langue saburale.

Aux poumons, à gauche et en arrière, submatité, râles sous-crépitants, souffle tubaire. Râles de bronchite dans les deux poumons. Foyer de râles muqueux dans l'aisselle droite.

Traitement. — Enveloppements humides. Potion à l'extrait mou de quinquina.

Le 10 février. — Etat toujours stationnaire. Sueurs abondantes, râles dissiminés. Souffle tubaire à la base

gauche et dans l'aisselle droite. Enfant abattu. Pouls rapide et faible. Température 39°4.

Le 13 février. — L'enfant meurt dans une crise d'asphyxie.

AUTOPSIE

Poumons. — Hépatisation du lobe inférieur gauche. Nombreux tubercules miliaires.

Tubercules en voie de ramollissement dans le lobe moyen du poumon droit.

OBSERVATION III

(Service de M. le Professeur Bézy)

Broncho-pneumonie tuberculeuse

F... (Juliette), 2 ans 1/2. Entrée le 25 février, décédée le 2 mars 1899.

Antécédents héréditaires. — *Père*, 28 ans, très bonne santé. *Mère*, 22 ans, bonne santé.

Un frère bien portant.

Antécédents personnels. — Nourrie au sein jusqu'à 7 mois, puis au biberon. A marché à 13 mois.

Au mois de septembre dernier, l'enfant eut de la diarrhée sans cause déterminée en même temps que de la bronchite. Elle était abattue et ne s'amusait plus. Après trois semaines, cet état s'est amélioré. En janvier, nouvelle bronchite ; toux sèche, fièvre, quelques vomissements. Le 25 février, la toux ne cessant pas et l'enfant étant très accablée, on la conduit à l'hôpital où elle est admise immédiatement.

Etat à l'entrée. — Enfant très accablée, rouge, herpès autour des fosses nasales, pouls rapide à 140. Respiration

oppressée. Température, 38°5. A l'auscultation, râles sibilants disséminés dans les deux poumons. Submatité et râles sous-crépitants à droite et en arrière à la partie médiane.

Ventre ballonné.

Traitement. — Purgation au calomel. Potion de Todd. Fumigations à la créosote.

26 février. — L'état général semble meilleur, la toux est moins fréquente. Mêmes signes sthétoscopiques.

27 février. — L'enfant est abattue, elle respire péniblement. A l'examen du thorax, même submatité à droite et en arrière, avec râles sous-crépitants et souffle tubaire. Température, 39°5.

28 février. — La température se maintient élevée ; on fait des enveloppements humides ; les râles s'entendent encore en arrière des deux côtés ; on perçoit, en outre, un souffle doux à gauche. L'état général est très mauvais.

29 février. — Pas d'amélioration.

2 mars. — L'enfant meurt dans la nuit.

AUTOPSIE

Poumons. — Tubercules à la surface et à la coupe des deux poumons. Hépatisation massive du lobe moyen du poumon droit.

Emphysème du bord antérieur et du sommet des deux poumons.

Pas d'adhérences pleurales. Pas de liquide dans la cavité pleurale.

Les ganglions trachéo-bronchiques forment une masse compacte.

OBSERVATION IV

(Service de M. le Professeur Bézy).

Broncho-pneumonie tuberculeuse.

G... Louis, 2 ans. Entré le 13 août. Mort le 13 octobre 1900.

Antécédents héréditaires. — Père bronchitique chronique (?). Mère, bonne santé.

Une sœur morte du croup.

Antécédents personnels. — Troubles intestinaux pendant la première enfance. Pas de maladies infectieuses. Conduit à la consultation en juin pour un malaise général et une légère laryngite. Ces troubles disparaissent en peu de temps. Vers le 10 juillet, il eut une fièvre très élevée et il commença à tousser. L'appétit diminua et l'amaigrissement fit des progrès rapides.

A son admission dans le service, le *13 août*, enfant abattu, amaigri. Toux grasse et fréquente. Température, 39°. On trouve des ganglions en grains de plomb à la région cervicale; les ganglions sont aussi engorgés dans l'aisselle et au pli de l'aine. A l'auscultation, on constate des foyers de broncho-pneumonie disséminés dans les deux poumons.

Jusqu'au 27 avril, l'état général et local reste sensiblement le même; la température subit de grandes oscillations, elle monte tous les soirs dans le voisinage de 40°. Cependant le petit malade s'alimente bien, son appétit est même exagéré.

Une légère amélioration semble se produire, mais du 20 au 26 septembre, une nouvelle poussée de fièvre a lieu, accompagnée de toux et de phénomènes pulmonaires analogues à ceux décrits précédemment.

Puis, tout rentre dans l'ordre jusqu'au 22 octobre, où

nous assistons à un nouveau réveil de la fièvre et des troubles pulmonaires.

Le 30 octobre, l'état de l'enfant est si grave que la mère le retire de l'hôpital.

OBSERVATION V

(Service de M. le professeur Bézy.

Bronchite post-rubéolique. — Broncho-pneumonie tuberculeuse.

Maria H..., 3 ans. — Entrée le 21 octobre, sortie le 7 novembre 1899.

Antécédents héréditaires. — Père en bonne santé.

Mère, paraît très fatiguée, a eu onze enfants qu'elle a nourris et élevés.

Antécédents personnels. — Notre petite malade est la onzième de la famille ; avant la naissance de cette enfant, la mère avait fait deux fausses couches qui paraissent être de nature spécifique.

L'enfant a toujours été délicate. Nourrie au sein jusqu'à l'âge de dix-neuf mois, elle n'a pris depuis, presque exclusivement, que du lait de vache.

Elle n'a jamais été malade jusqu'au mois d'août dernier, en ce moment elle a contracté la coqueluche et depuis elle a toujours toussé un peu.

Lundi dernier, fièvre, abattement, toux plus intense ; elle se traîne toute la semaine ; enfin, ne voyant aucune amélioration se produire, la mère la conduit à la consultation le 21 octobre.

Etat actuel. — Visage très pâle, pouls fréquent, température 38°8, la petite malade tousse beaucoup. On trouve

un chapelet ganglionnaire en grains de plomb le long du cou. Dyspnée assez intense.

A l'examen du thorax : percussion, légère submatité du côté gauche en arrière. Au même point, souffle, râles sibilants et râles sous-crépitants.

Traitement. — Enveloppements humides ; potion avec extrait mou de quinquina et sirop de Tolu.

24 octobre. — Mêmes signes sthétoscopiques, râles un peu plus disséminés cependant, amaigrissement, sueurs abondantes. Même traitement.

28 octobre. — Du côté droit, on trouve un léger souffle tandis que celui qui existait à gauche a légèrement diminué.

30 octobre. — Etat général mauvais, toux fréquente, crises d'asphyxie.

7 novembre. — Les phénomènes pulmonaires et généraux se sont aggravés. La malade est morte le matin.

Autopsie.

Poumons. — Tubercules disséminés à la surface des deux poumons. Hépatisation du lobe inférieur du poumon gauche. Tubercules caséeux à la coupe des deux poumons.

La rate et le foie. — Hypertrophiés, présentaient quelques tubercules superficiels.

Les ganglions bronchiques étaient hypertrophiés.

OBSERVATION VI

(Thèse Lemaire)

Bronchite, puis Broncho-pneumonie tuberculeuse

Fernande T..., 2 ans.

Antécédents personnels. — Nuls. Aucune affection antérieure, venue à terme, allaitement mixte.

Antécédents héréditaires. — Père et mère bien portants. Une sœur de 2 ans 1/2 a été soignée dans le service pour une broncho-pneumonie actuellement guérie.

Histoire de la maladie. — Elle est entrée le 21 janvier 1896 pour une bronchite. Cette affection ne s'est jamais franchement guérie et, torpidement, insensiblement, s'est changée en broncho-pneumonie d'une nature bien suspecte. Cette complication a fait faire à l'enfant un séjour très prolongé à l'hôpital. Procédant par poussées successives, la broncho-pneumonie dure depuis un an, conservant toujours ses allures endormies qui cadrent bien avec la notion étiologique. Le 16 juin 1897, l'auscultation révèle une respiration trachéale très forte dans toute l'étendue du parenchyme pulmonaire. Le murmure vésiculaire est faible. Quelques râles sous-crépitants à la partie moyenne du poumon droit. Rien à gauche.

L'enfant tousse un peu.

Notons deux poussées successives de broncho-pneumonie survenues l'une à gauche, le 9 juillet; l'autre au sommet droit, le 20 juillet, toutes deux caractérisées par les signes sthétoscopiques et l'élévation de la température. Les choses restaient en l'état lorsque, le 27 janvier, l'enfant contractait la rougeole dans le service (ce cas intérieur s'explique du fait de la non existence d'une salle d'isolement).

29 juillet. — L'éruption est généralisée. La température monte à 40°. État très grave de l'enfant qui est somnolent. Le pouls est misérable, la dyspnée très forte et l'auscultation témoigne du coup de fouet formidable que l'infection morbilleuse a donné à la broncho-pneumonie préexistante.

Devant ce tableau, on institue un énergique traitement. *L'hématocatharsise n'est point omise* et l'enfant reçoit trois injections de 60 cc³ réparties pendant la journée.

Le *1er août*, l'état de l'enfant, resté inquiétant, s'améliore un peu.

Le sérum artificiel est continué jusqu'au 10, jour où la la température est enfin redescendue à la normale.

OBSERVATION VII

(Thèse Buard)

Bronchite suspecte avec poussées de broncho-pneumonie

Louis P..., 3 ans 1/2, salle 6, lit 7.

Antécédents. — Peu de renseignements. Père et mère assez bien portants en apparence, pas de frère ni de sœur.

Histoire. — Rachitisme traité par les bains salés, l'enfant fait un premier séjour dans la salle en 1898 où il reste tout l'hiver avec bronchite et diarrhée. En mai 1899, nouvelle poussée avec matité aux sommets, ventre ballonné et gros foie, tousse peu, présente de la polymicroadénopathie cervicale. Pendant l'été 1899, l'appétit est bon et l'état général s'améliore, mais en octobre nouvelle poussée de bronchite généralisée et broncho-pneumonie qui abat l'enfant avec poussée de polymicroadénopathie cervicale et axillaire.

Au moment de la prise du sang, il est en pleine poussée

de bronchite généralisée avec un foyer broncho-pneumonique gauche.

Expériences (avec sérum sanguin).

Le 22 novembre, nous prélevons 2 cc. de sang par ponction intra-veineuse.

Mélange le 23 novembre, à 2 heures du soir.

Culture de cinq jours.

Examen, quatre heures après le mélange.

Macroscopique. — Impossible, le sérum contenant de l'hémoglobine et des globules rouges en suspension.

Microscopique. — T^1 et T^2 quelques agglutinats, bacilles libres ; T^3 agglutinats plus volumineux, nombreux.

Résultats. — Positif faible à 1 p. 15 et 2 p. 15 ; positif à 3 p. 15.

OBSERVATION VIII

(Thèse Buard).

Antécédents tuberculeux ; broncho-pneumonie.

M... (Jeanne), 9 mois, crèche Saint-Ferdinand, 18. Entrée le 10 décembre 1902.

Antécédents. — Père mort tuberculeux ; mère bien portante ; trois autres enfants dont un tousse.

Histoire. — Née à terme, nourrie au biberon ; aurait toujours un peu toussé.

Tousse davantage depuis quinze jours ; de plus, diarrhée et vomissements ; température autour de 38° ; râles sonores disséminés dans les deux poumons.

Le quatrième orteil droit présente une tuméfaction violacée qui ressemble à une engelure, avec une petite fistu-

lette qui ne va pas jusqu'à l'os. (Cette lésion se cicatrise à peu près complètement en un mois).

19 janvier 1903. — Petit abcès sous-mentonnier (à staphylocoque). La toux persiste avec exacerbation ; température, 38-38°5. Parfois diarrhée. Etat général mauvais. Dyspnée. Aux poumons : râles aux deux bases, plus nombreux à droite.

Décès le 21 janvier.

Autopsie. — *Broncho-pneumonie tuberculeuse du poumon droit.* — Ce poumon est farci de noyaux caséeux disséminés ; petite caverne de la grosseur d'une noisette au sommet, lequel est sclérosé ; quatre ou cinq cavernules disséminées. Ganglions trachéo-bronchiques caséeux du côté droit seulement. Rien au poumon gauche que quelques rares noyaux de broncho-pneumonie non tuberculeuse.

Foie infectieux ; reins un peu pâles.

Expériences. — Séro-diagnostic tuberculeux :

19 janvier 1903.

+ 1 p. 10, ± 1 p. 15, — 1 p. 10 en 6 et 24 heures.

Culture formolée de 9 jours. Etalon : + 1 p. 10, ± 1 p. 15 en 7 heures.

OBSERVATION IX

(Thèse Descos).

Bronchite banale, puis broncho-pneumonie (tuberculeuse).

Ch... (Germaine), 17 mois ; crèche Saint-Ferdinand 9 ; entrée le 7 janvier 1902.

Antécédents. — Pas d'antécédents de tuberculose.

Histoire. — Tousse depuis un mois. Aggravation depuis trois jours. Bon état général ; température normale ; quelques râles peu nombreux, disséminés dans les deux poumons.

15 février 1902. — Bon état général ; apyrexie ; mais toux assez fréquente et quinteuse. Ronchus et sibilances assez rares, disséminées dans les deux poumons.

20 février. — Depuis le 15, la température oscille autour de 38,5 ; toux coqueluchoïde. — Matité du S. G. ; obscurité et submatité à la base G.

25 février. — La température s'est élevée progressivement jusqu'à 40°. Dyspnée très vive avec cyanose. Les deux poumons sont encombrés de râles sous-crépitants parfois très fins, plus nombreux à gauche.

1 mars. — Plaques diphtéroïdes sur l'amygdale droite. Etat général très grave. Décès le 2 mars.

Autopsie. — *Poumon gauche :* Caverne du volume d'une petite noix, remplie de matière caséeuse près du hile ; deux ou trois petits noyaux caséeux. Adénopathie trachéo-bronchique caséeuse volumineuse ; dans le reste du poumon gauche et dans le poumon droit, plusieurs noyaux de broncho-pneumonie ordinaire.

Rien d'intéressant dans les autres organes ; deux ou trois petits tubercules sur la face convexe du foie.

Expériences. — 1° *Radioscopie.* — Le 20 février, la radioscopie montre une ombre volumineuse au niveau du hile (adénopathie trachéo-bronchique).

2° *Séro-diagnostic tuberculeux.*

19 février.

+ 1 p. 3, ± 1 p. 5, — 1 p. 10 en 6 heures.

+ 1 p. 3, ± 1 p. 5, ± 1 p. 10, — 1 p. 15 en 24 heures.

Culture formolée de 5 jours. Etalon : ± 1 p. 10, ± 1 p. 15 en 6 heures.

OBSERVATION X

(Thèse Descos).

Broncho-pneumonie tuberculeuse.

T... (Antoinette), 4 ans, salle Saint-Ferdinand, 12; entrée le 12 mai 1902.

Antécédents. — Mère morte phtisique, a nourri son enfant.

Histoire. — Depuis trois semaines aurait pris la coqueluche. Entre avec une broncho-pneumonie ; dyspnée très vive avec jeu des ailes du nez ; quelques râles disséminés ; mauvais état général.

Température très élevée.

2 juin. — Emmenée mourante par ses parents.

Expériences. — 1° *Bacilloscopie des crachats.* — On a pu, avant qu'on emmenât la petite, recueillir au fond de sa gorge quelques mucosités un peu purulentes qui fourmillaient des *bacilles de Koch.*

2° *Séro-diagnostic tuberculeux.*

30 mai.

± 1 p. 3, ± 1 p. 5, — 1 p. 10 en 6 heures.

± 1 p. 3, ± 1 p. 5, ± 1 p. 10, — 1 p. 15 en 24 heures.

Culture formolée de 6 jours. Etalon : 1 p. 10, 1 p. 15 en 4 heures.

OBSERVATION XI

(Thèse Descos).

Broncho-pneumonie post rubéolique tuberculeuse.

D... (Jacques), 6 ans, salle des rougeoles; entré le 17 janvier 1902.

Antécédents. — Tous ses parents sont bien portants.

Histoire. — Entré salle Sainte-Aline le 27 juin 1902 pour une bronchite. Il était guéri lorsque, le 17 juillet, il présenta une éruption de rougeole.

La rougeole eut une évolution normale, mais, au début de la convalescence, il présenta une broncho-pneumonie qui, à symptômes très intenses au début, prit au bout de quelques heures une allure subaiguë, ce qui fit soupçonner la tuberculose.

Décès, le 12 septembre.

Autopsie. — Broncho-pneumonie tuberculeuse à noyaux caséeux disséminés dans les deux poumons, surtout à gauche, les plus anciens commençant à se ramollir. Adénopathie trachéo-bronchique caséeuse.

Expériences. — *Séro-diagnostic tuberculeux.*

1er septembre.

± 1 p. 3, — 1 p. 5 en 6 heures.

± 1 p. 3, ± 1 p. 5, — 1 p. 10 en 24 heures.

Culture formolée de 5 jours. Etalon : + 1 p. 10, ± 1 p. 15 en 6 heures.

CONCLUSIONS

1° La tuberculose pulmonaire se présente souvent chez les enfants de deux à cinq ans sous la forme broncho-pneumonique ;

2° Anatomiquement, on n'observe presque jamais une broncho-pneumonie véritable, mais des lésions de tuberculose aiguë accompagnées d'îlots d'hépatisation plus ou moins étendus ;

3° Cliniquement, aucun symptôme ne caractérise d'une façon absolue la broncho-pneumonie tuberculeuse de la broncho-pneumonie vulgaire ; aussi le diagnostic au lit du malade est-il souvent impossible ou repose-t-il sur des probabilités ;

4° Aucune des méthodes de laboratoire mises en usage pour aider au diagnostic n'apporte une solution définitive :

a) L'examen des crachats, souvent impossible, peut ne pas déceler de bacilles de Koch, bien que la broncho-pneumonie soit tuberculeuse ;

b) Les injections de sérum artificiel ne donnent pas toujours lieu à une élévation de la température, et, quand cette réaction existe, elle n'a rien de pathognomonique ;

c) Les ponctions capillaires du poumon sont le plus souvent inoffensives, mais ne donnent pas de résultats assez certains pour que cette méthode puisse être préconisée ;

d) L'épreuve de la tuberculine doit être rejetée comme dangereuse ;

e) La séro-réaction tuberculeuse d'Arloing et Courmont n'est jamais nettement positive dans la broncho-pneumonie ; elle est d'une technique très délicate et les causes d'erreur possibles ne permettent pas d'en tenir toujours un très grand compte.

5° Le diagnostic reposera donc sur un ensemble de présomptions fournies par les signes cliniques et les méthodes de laboratoire ;

6° Il n'y a pas de traitement curateur de la broncho-pneumonie tuberculeuse.

Le rôle du médecin se borne à faire prendre les mesures prophylactiques nécessaires pour éviter la contagion.

VU ET APPROUVÉ :
Le Président de la thèse,
BÉZY.

Vu : Le Doyen,
CAUBET.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 3 décembre 1903.
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
PERROUD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1829. *Tonnelé.* — Journal Hebdomadaire, Paris, t. IV et V.

1830. *Papavoine.* — Journal des Progrès, t. II.

1835. *Clarke.* — Atréatise of pulmonary consumption and scrofulous diseases.

1841. *Baron.* — De la Pleurésie dans l'enfance (thèse Paris).

1862 *Bouchut.* — Traité pratique des maladies des enfants à la mamelle et de la seconde enfance.

1880. *Cadet de Gassicourt.* — Traité clinique des maladies de l'enfance.

1885. *Thaon.* — Broncho-pneumonie tuberculeuse de l'enfance (Revue de Médecine).

1886. *Queyrat.* — Contribution à l'étude de la tuberculose du premier âge (thèse de Paris).

— *Landouzy* et *Queyrat.* — Note sur la tuberculose infantile (Gazette hebdomadaire de Médecine).

— *Révilliod.* — Notes cliniques sur quelques maladies de l'enfance (Thèse de Paris).

1887. *Grancher* et *Hutinel.* — Art. « Phtisie » (Dictionnaire Dechambre).

1890. *Ch. Morel.* — Bulletin de la Société anatomique.

— *Boucher.* — Signes qui permettent de soupçonner la tuberculose chez les enfants.

1891. *Barthez* et *Sané.* — Traité des maladies de l'enfance.

— *Mosny.* — Etude sur la broncho-pneumonie (Thèse Paris).

— *Ch. Morel.* — Les broncho-pneumonies de la rougeole (Gazette médico-chirurgicale de Toulouse).

1881. *Arloing, Rodet* et *Courmont.* — Etude expérimentale sur la tuberculine (Congrès de la tuberculose).

1892. *Aviragnet.* — De la tuberculose chez les enfants (Thèse de Paris).

— *Netter.* — Etude bactériologique de la broncho-pneumonie chez l'adulte et chez l'enfant (Arch. de médecine expérimentale).

— *Pascal.* — Tuberculose au premier âge. Polyadénite primitive (Thèse de Paris).

— *Marfan* et *Nann.* — Revue des maladies de l'enfance, pp. 301-317.

1895. *Lartigue.* — Contribution à l'étude clinique et thérapeutique de la broncho-pneumonie aiguë infantile (Th. Bordeaux).

— *Gaffié.* — Diagnostic de la tuberculose pulmonaire infantile par les injections de tuberculine (Thèse Paris).

— *Albert.* — Broncho-pneumonie infantile (Th. Paris).

1897. *Lemaire.* — Les injections de solutions salines dans les broncho-pneumonies infantiles (Th. de Lille).

— *Meunier.* — Dix cas de broncho-pneumonies infantiles (Archives générales de médecine).

1898. *Hutinel.* — Différentes formes de broncho-pneumonie, diagnostic et pronostic (Indépend. médic., Paris).

— *Auclair.* — Recherches sur la broncho-pneumonie tuberculeuse (Gazette des Hôpitaux de Paris, 764).

— *Morchouse.* — Acuta broncho-pneumonia in childern (Claveland, Med. Gaz.).

— *Colleville.* — Valeur du sérum artificiel pour le diagnostic de la tuberculose (Union médicale du N.-E., Reims).

— *West.* — La broncho-pneumonie chez les enfants (Brit. médic. Journ, mai 1898).

1898. *E. Cestan.* — Accidents nerveux au cours de l'empyème (Gazette des Hôpitaux).

— *Comby.* — Etiologie et prophylaxie de la tuberculose infantile.

— *Petit.* — Contribution à l'étude clinique, anatomopathologique et bactériologique de la tuberculose pulmonaire de l'enfance (Th. de Bordeaux).

— *Vaquier.* — La tuberculine T. R. dans la tuberculose pulmonaire chez les enfants (Congrès de la tuberculose).

— *Bounhiol.* — Les injections de tuberculine (Congrès de la tuberculose).

— *Grancher* et *Comby.* — Traité des maladies de l'enfance (Art. tuberculose pulmonaire).

— *Bosquier.* — La nouvelle tuberculine T. R. et son emploi, en particulier dans la tuberculose pulmonaire (Th. Paris).

1899. *Constantinowich.* — Essai sur la tuberculose de la première enfance (Th. de Paris).

— *Mettetal.* — Tuberculose de l'enfance. Valeur de la tuberculine dans le diagnostic (Th. Paris).

1900. *Zanoni.* — La ponction du poumon pour l'étude des associations microbiennes de la tuberculose pulmonaire. (Méd. moderne).

— *Combemale et Mouton.* — Le sérum artificiel, moyen de diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire.

— *Lasource.* — La broncho-pneumonie infantile. (Hygiène usuelle).

— *Lévy et Bruns.* — Le diagnostic de la tuberculose chez les jeunes enfants. (Gazette des Hôpitaux de Paris).

— *Rosenthal.* — Recherches sur quelques cas de broncho-pneumonie aiguës. (Thèse de Paris).

1900. *Guilbot.* — Contribution à l'étude de la tuberculose pulmonaire du premier âge. (Thèse de Paris).

— *Ausset.* — Leçons cliniques sur les maladies des enfants faites à l'Hôpital Saint-Sauveur.

— *Bellile.* — Contribution à l'étude de la broncho-pneumonie chez les enfants. (Thèse de Bordeaux).

— *Bertherand.* — Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire chez les enfants. (Thèse de Paris).

— *Derecq.* — Contribution à l'étude de la symptomatologie de la tuberculose pulmonaire chez les enfants.

— *Moussous.* — Sur les formes cliniques de la tuberculose du premier âge. (XIII[e] Congrès de Médecine interne).

— *Richardière.* — Formes cliniques de la tuberculose du premier âge. (Ann. de Med. et Chir. Infantiles).

— *Mettetal.* — Valeur de la tuberculose dans le diagnostic de la tuberculine de la première enfance. (Thèse de Paris).

— *Buard.* — La séro-réaction tuberculeuse. Etude spéciale chez l'enfant. (Thèse de Bordeaux).

1901. *Escoffier.* — Contribution à l'étude de la pneumonie et de la broncho-pneumonie chez l'enfant. (Thèse de Montpellier).

— *Rosenthal.* — Recherches bactériologiques et cliniques sur quelques cas de broncho-pneumonies aiguës. (Gaz. des Hôpitaux).

1902. *Descos.* — Le séro-diagnostic de la tuberculose chez l'enfant. (Thèse de Lyon).

Toulouse. — Imp. Marqués et C[ie], boulevard de Strasbourg, 22 et 24.